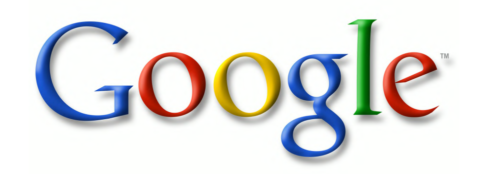
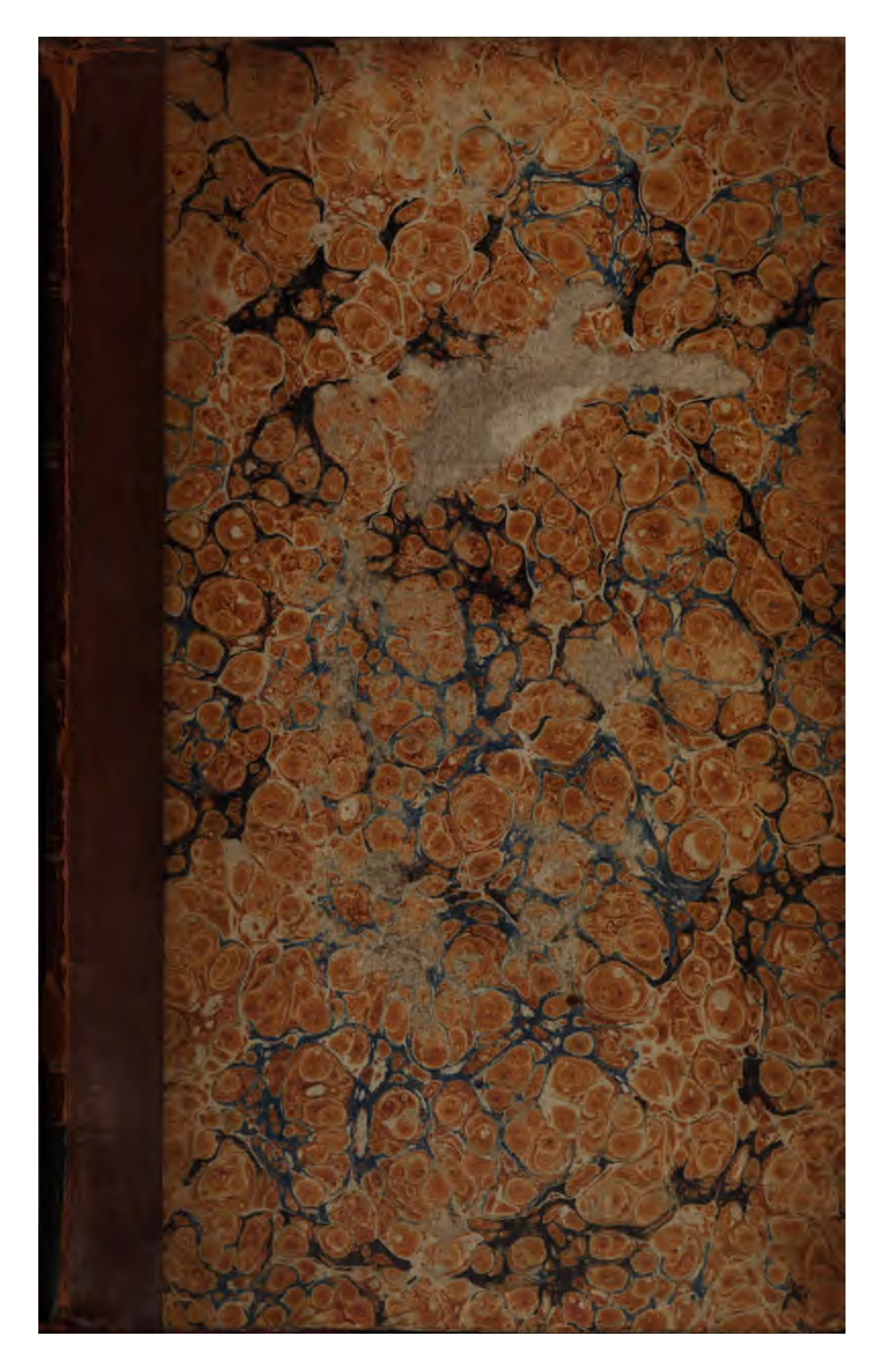




SÉANCES
DES ÉCOLES NORMALES,

RECUEILLIES

PAR DES STÉNOGRAPHES,

ET REVUES

PAR LES PROFESSEURS.

NOUVELLE ÉDITION.

TOME HUITIÈME.

PARIS,

A L'IMPRIMERIE DU CERCLE-SOCIAL.

(1800.)

AN 9 DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

SÉANCES

DES ÉCOLES NORMALES,

RECUEILLIES

PAR DES STÉNOGRAPHES,

ET REVUES

PAR LES PROFESSEURS.

NOUVELLE ÉDITION.

TOME HUITIÈME.

PARIS,

A L'IMPRIMERIE DU CERCLE-SOCIAL.

AN 9 DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

SÉANCES

DES ÉCOLES NORMALES,

RECUEILLIES

PAR DES STÉNOGRAPHES,

ET REVUES

PAR LES PROFESSEURS.

HISTOIRE NATURELLE.

DAUBENTON, *Professeur.*

Leçon sur l'Homme.

L'ÊTRE suprême a mis l'Homme au-dessus de tous les êtres organisés, par l'entendement dont il l'a doué, et par les lois qu'il a imposées à la nature, pour les différens états où passe le corps de l'homme dans le cours de sa vie, jusqu'à sa destruction. Loin de déplorer notre condition, méditons avec reconnaissance les avantages dont l'Être suprême nous a favorisés ; admirons sa toute-puissance bienfaisante dans la perfection de nos organes, qui surpassent ceux des animaux, en ce qu'ils subsistent long-tems, quoique énervés par la

molesse dans laquelle nous vivons, et par les excès auxquels nous nous exposons; examinons le sort de l'homme dans les époques successives de sa vie, sans oublier jamais qu'il est mortel par sa nature, parce que ses organes sont périssables.

Des organes qui ne sont pas éternels, ont un commencement et une fin; ils doivent être d'abord très-faibles avant de se développer et de prendre des forces. L'enfant, immédiatement après sa naissance, est incapable de faire encore aucun usage de ses organes, et de se servir de ses sens; l'enfant qui naît a besoin de secours de toute espèce, c'est une image de misère et de douleur; il est dans ces premiers tems plus faible qu'aucun des animaux; sa vie incertaine et chancelante paraît devoir finir à chaque instant; il ne peut se soutenir ni se mouvoir; à peine a-t-il la force nécessaire pour exister, et pour annoncer par des gémissemens les souffrances qu'il éprouve, comme si la nature voulait l'avertir qu'il est né pour souffrir, et qu'il ne vient prendre place dans l'espèce humaine que pour en partager les infirmités et les peines (1).

Il est vrai que l'enfant, au sortir du sein de sa mère, n'a pas autant de force que l'agneau qui sort du ventre de la brebis, qui tombe sur la terre, et se dresse aussitôt sur ses jambes pour saisir la mamelle; mais considérons que si l'enfant ne peut se soutenir debout que long-tems après sa naissance, la femme a des bras et des mains pour recevoir son enfant, et pour le soigner, tandis que la brebis n'a que le pied pour exciter son

(1) Hist. nat. gén. et part. in-12, tom. IV, pag. 173.

agneau à se lever, s'il a besoin d'aide : le sort de l'enfant est préférable à celui de l'agneau dans le premier âge, indépendamment des avantages qu'il aura sur lui le reste de sa vie.

Parmi nous, les enfans n'ont pas, comme les jeunes animaux, la liberté de mouvoir à leur gré toutes les parties de leur corps pour se fortifier ; mais ce n'est pas la faute de la nature, c'est la nôtre.

A peine l'enfant est-il sorti du sein de sa mère, à peine jouit-il de la liberté de mouvoir et d'étendre ses membres qu'on lui donne de nouveaux liens : on l'emmaillotte, on le couche la tête fixe et les jambes allongées, les bras pendans à côté du corps ; il est entouré de linges et de bandages de toute espèce, qui ne lui permettent pas de changer de situation ; heureux, si on ne l'a pas serré au point de l'empêcher de respirer, et si on a eu la précaution de le coucher sur le côté, afin que les eaux qu'il doit rendre par la bouche, puissent tomber d'elles-mêmes ; car il n'aurait pas la liberté de tourner la tête sur le côté, pour en faciliter l'écoulement (1).

Des anatomistes, des médecins et des physiciens ont donné des preuves convaincantes des funestes effets du maillot ; des philosophes les ont exposées avec toute la force et l'énergie de l'éloquence la plus persuasive ; cependant il n'y a jusqu'à présent qu'un petit nombre de pères et de mères qui affranchissent leurs enfans de la dangereuse captivité du maillot. Quand parviendrons-nous à traiter nos enfans comme les nations qui

(1) Hist. nat. gén. et part. in-12, tom. IV, pag. 190.

hauteur, l'adolescence finit; et la jeunesse commence: c'est à l'âge de vingt ou vingt-cinq ans; elle dure jusqu'à trente ou trente-cinq ans. Pendant la jeunesse toutes les parties du corps acquièrent de la force, de la consistance et toutes leurs dimensions. Les femmes parviennent plutôt que les hommes à cet état de perfection; la plûpart sont entièrement formées dès l'âge de vingt-cinq ans.

Je considère ici la jeunesse relativement à la division que l'on a faite des années de la vie en différens âges; mais le mot jeunesse a d'autres acceptions: on a donné beaucoup plus d'étendue à sa signification, puisqu'elle indique quelquefois toute la partie de la vie qui est entre l'enfance et l'âge viril. Dans ce sens, la jeunesse comprend les tems de la puberté et de l'adolescence : on dit même un enfant, lorsqu'on veut désigner un enfant dans ses premières années.

L'âge viril.

Le corps ayant pris toute sa hauteur dans l'adolescence, et toutes ses dimensions dans la jeunesse, reste pendant plusieurs années dans le même état avant de commencer à dépérir. Cet espace de tems est l'âge viril; il dure depuis la trentième ou trente-cinquième année de la vie jusqu'à la quarantième ou quarante-cinquième. Durant cet âge les forces du corps se soutiennent, et le plus grand changement qui arrive à sa figure vient de la graisse qui se forme dans différentes parties. Cette substance augmente leur volume à-peu-près comme dans les quatre premières années

autres, ceux qui parlent de bonne heure, sont en état d'apprendre à lire avant trois ans. On en a vu qui avaient commencé à deux ans, et qui lisaient aisément à quatre ans. Au reste, on ne peut guère décider s'il est fort utile d'instruire les enfans de bonne heure ; on a tant d'exemples du peu de succès de ces éducations prématurées ; on en a vu tant de prodiges de quatre ans, de huit ans, de douze ans, de seize ans, qui n'ont été que des hommes fort ordinaires à vingt-cinq ou trente ans, qu'on serait porté à croire que la meilleure de toutes les éducations est celle qui est la plus ordinaire, celle par laquelle on ne force point la nature, celle qui est la moins sévère, celle qui est la plus proportionnée, je ne dis pas aux forces, mais à la faiblesse de l'enfant. (1)

L'adolescence.

Cet âge succède à celui de l'enfance ; il commence à douze ou quatorze ans, avec la puberté ; il se termine ordinairement à quinze ans pour les filles, à dix-huit ans pour les garçons, et quelquefois il s'étend jusqu'à vingt-un, vingt-trois et même vingt-cinq ans ; il finit lorsque le corps a pris tout son accroissement en hauteur suivant la signification latine du mot *adolescentia*, adolescence.

La jeunesse.

Lorsque le corps a pris tout son accroissement en

(1) *Voyez* l'hist. nat. gén. et part. in-12, pag. 116 et suiv.

Nous sommes debout, nous inclinons notre corps, et nous marchons sans penser à la force étonnante qui nous soutient dans ces différentes situations : cette force réside principalement dans les muscles jumeaux et solcaires, qui forment la plus grande partie du gras de la jambe ; leur travail se fait sentir, et leur mouvement est apparent au dehors, lorsqu'étant debout nous inclinons notre corps et le redressons successivement. Cette force n'est pas moins grande lorsque l'homme marche : à chaque pas il s'appuie sur le bout de l'un de ses pieds, en soulevant le talon et tout le corps, tandis qu'il porte l'autre pied en avant : il faut que les muscles de la jambe de l'homme soient des agens bien puissans pour suffire à un si grand effort. Cependant nous marchons sans peine sur un plan horizontal, encore plus facilement en descendant : le poids du corps est plus sensible lorsque nous montons, parce qu'il faut que le corps soit soulevé de plus haut à chaque pas ; mais l'homme faisant aisément ces mouvemens, ils lui sont naturels. Au contraire, les animaux en sont incapables, ou ne les font qu'en partie avec peine et pour peu de tems, lorsqu'ils se sont dressés sur les pieds de derrière.

De tous les animaux que je connais, le gibbon et le jocko, que l'on a aussi nommés orang-outangs, sont ceux dont la conformation diffère le moins de celle de l'homme ; ils pourraient donc avoir presqu'autant de facilité que l'homme pour se tenir debout, si cette attitude ne lui appartenait pas à l'exclusion des animaux.

La cause de cette différence d'attitude est visible. Si

palpable : le gibbon et le jocko n'ont pas les muscles de la partie postérieure de la jambe assez gros pour former un mollet comme dans l'homme ; par conséquent, ces muscles ont moins de puissance ; ils ne sont pas assez forts pour soutenir les cuisses et le corps en ligne verticale et pour les maintenir dans cette attitude.

J'ai vu la femelle d'un gibbon : elle marche debout et court de même assez vite ; mais son attitude n'est pas droite ni assurée ; de tems en tems l'animal perd l'équilibre, et touche la terre avec l'une de ses mains pour le rétablir. Lorsqu'il s'arrête et qu'il veut rester debout, tout le corps chancelle sur les talons ; le bout des pieds ne porte pas sur la terre ; les jarrets ne sont pas tendus ; les jambes sont inclinées en avant et les cuisses en arrière : cette attitude contrainte ne peut durer long-tems ; bientôt l'animal s'assied par terre ou saisit quelque appui avec les mains.

J'ai reconnu que les différentes manières dont la tête est articulée avec le cou, désignaient les attitudes les plus naturelles à l'homme et aux animaux.

On donne le nom d'os occipital à celui qui forme la plus grande partie de la base du crâne, c'est-à-dire, la paroi inférieure de la boîte osseuse qui renferme les parties molles de la tête. Il y a dans cet os occipital une grande ouverture que l'on appelle le grand trou occipital ; il donne une issue à la substance médullaire pour passer dans la colonne vertébrale, et il fixe le lieu de l'articulation de la tête avec le cou. C'est sur les bords du grand trou occipital que sont placés les deux points par lesquels la partie osseuse de la tête touche à

la première vertèbre du cou, et sur lesquels se font tous les mouvemens de la tête.

L'homme ayant le corps et le cou dirigés verticalement, sa tête doit être placée en équilibre sur la colonne vertébrale pour rendre tous ses mouvemens plus faciles, et pour la maintenir sur la colonne osseuse, qui est le point d'appui que lui donne l'attitude naturelle du corps humain : aussi le grand trou occipital de l'homme est placé à peu près au centre de la base du crâne : ce trou n'est guère plus éloigné de l'extrémité des mâchoires que du fond de l'occiput ; la tête est si bien placée pour son équilibre, que si l'on prolongeait la ligne verticale que suivent le corps et le cou, elle passerait par le sommet de la tête.

Lorsque l'homme est debout, son talon porte sur la terre comme le reste du pied ; lorsqu'il marche, le talon est la première partie du pied qui pose sur la terre : cette conformation et ce mouvement sont dans l'homme, à l'exclusion de tous les animaux ; la plûpart ont le talon fort élevé au-dessus de terre ; c'est la partie que nous appelons le jarret dans le cheval, le bœuf, le cerf, etc. La pointe du jarret est formée par l'os qui correspond à notre calcaneum ; il est fort éloigné du pied dans tous les animaux, parce qu'ils ont la partie que l'on appelle le canon, très-différente et beaucoup plus longue que notre métatarse ou coude-pied auquel elle répond.

Dans les animaux qui ont le métatarse conformé à-peu-près comme celui de l'homme, le talon n'est pas si éloigné du pied ; mais il est encore assez haut dans le chien, le chat, l'écureuil, etc. et pour que l'on ne

puisse pas soupçonner qu'il porte sur la terre lorsque l'animal est arrêté sur ses quatre jambes ou lorsqu'il marche.

Dans les singes, le métatarse est assez court pour que le talon soit placé près de terre, lorsque ces animaux sont debout; mais en y regardant de près, on voit aisément que le talon est relevé par le bout, et ne peut porter sur la terre avec le reste du pied : pour que le bout du talon touche la terre, il faut que le reste du pied soit soulevé. Il résulte de cette conformation que, l'animal étant debout sur ses jambes, son habitude est contrainte : s'il s'appuie sur le devant du pied, le bout du talon se trouve soulevé, et fait incliner la jambe en avant; le genou reste fléchi; et la cuisse s'incline en arrière, pour que le corps se trouve en ligne verticale au-dessus du talon. Si l'animal s'appuie sur le talon, il soulève le devant du pied; alors le genou est moins fléchi, la jambe et la cuisse sont moins inclinées; mais il chancelle, parce qu'il n'est plus appuyé sur la plante du pied.

Quoiqu'un singe soit debout, sa structure mal développée ne nous présente qu'un quadrupède qui fait effort pour se soutenir sur ses jambes de derrière. Au contraire, l'homme trouve un ferme appui dans toute l'étendue de son pied; son genou bien tendu maintient la jambe et la cuisse en ligne droite, le corps se soutient verticalement avec autant d'aisance que de sûreté.

Toutes ces observations prouvent que l'homme est conformé pour se tenir debout, et que cette attitude

lui est propre, à l'exclusion de tous les autres animaux.

Suivant Aristote, la nature des singes est ambiguë ; ils ressemblent en partie à l'homme et en partie au quadrupède.

Sunt quæ naturâ ancipite, partim hominem partim quadrupedem imitentur, velut simiæ, etc. De Anim. Cap. VIII.

Ce passage prouve qu'Aristote trouvait une grande différence de l'homme au quadrupède, puisqu'il admettait entr'eux des animaux de nature ambiguë. J'imagine qu'Aristote comprenait, sous le nom de quadrupède, tous les animaux de ce genre qui étaient connus de son tems, à l'exception des singes. S'il trouvait à-peu-près autant de différences et de ressemblances entre les singes et l'homme qu'entre les singes et les quadrupèdes, la nature des singes devait lui paraître ambiguë.

Je ne doute pas qu'il ne soit à-présent bien décidé que les singes ressemblent beaucoup plus aux autres quadrupèdes qu'à l'homme ; mais ce fait était douteux avant la découverte de l'Amérique et des parties méridionales de l'Afrique et des Indes. Tous les singes d'Amérique, tous les makis, le phalanger, le tarsier, le sapajou, le sagoin et le marmose étaient alors inconnus : or, ces animaux ont plus de rapports de conformation, qu'aucun des autres quadrupèdes, avec les singes que connaissait Aristote : c'est pourquoi ce grand naturaliste trouvait autant de différences et de ressemblances entre les singes et le quadrupède, qu'entre les singes et l'homme. La nature des singes lui paraissait ambiguë :

gue : il ne savait si elle tenait plus de celle du quadrupède que de celle de l'homme. A présent, Aristote n'aurait plus de doute à ce sujet; il verrait des rapports immédiats entre les singes d'Afrique et d'Asie et les singes d'Amérique, entre ceux-ci et les makis, etc. Ces rapports de conformation se sont multipliés entre les singes et les autres quadrupèdes, à mesure que l'on a découvert de nouveaux animaux; mais les différences sont toujours les mêmes entre les singes et l'homme. Par conséquent, Aristote ne trouverait plus d'ambiguité dans la nature des singes; il la distinguerait de celle de l'homme et la rapporterait à celle des autres quadrupèdes. Cette discussion était nécessaire pour prouver que l'homme est si différent des animaux, qu'il n'y en a point dont la conformation ait autant de rapports avec la sienne qu'avec celle de quelques quadrupèdes, comme Aristote l'avait prétendu. Considérons à-présent d'autres différences entre l'homme et les animaux.

La forme de la tête de l'homme diffère principalement de celle des animaux, par le volume du cerveau et par la longueur des mâchoires. Le cerveau est plus gros, et les mâchoires sont plus courtes dans l'homme que dans aucun des animaux. Le grand volume du cerveau de l'homme forme la saillie de l'occiput, audelà du grand trou occipital, et met la tête en équilibre sur le cou. Le cerveau forme aussi, par son étendue, le front de toute la partie de la tête qui est au-dessus des oreilles. Le cerveau est si petit dans les animaux, que la plûpart n'ont presque point d'occiput, ou que le front leur manque ou n'a que peu d'é-

un espace assez peu étendu pour que la vision soit nette ; le foyer que formerait ces rayons serait au-delà du fond de l'œil. On remédie à cet inconvénient en éloignant le livre; alors les rayons de lumière venant de plus loin, leur foyer se trouve placé au fond de l'œil ; mais la vision n'en est pas meilleure, parce que l'image de l'objet y est plus petite et plus obscure. Ainsi dès l'âge de quarante ou quarante-cinq ans, la plûpart des hommes ne pouvaient plus voir distinctement les petits objets avant que l'on eût inventé les lunettes dont on se sert pour lire. Cette découverte a été faite au commencement du quatorzième siècle, en 1,300 ; on n'en connaît pas bien l'auteur ; mais il paraît que le cordelier Bacon y eut beaucoup de part : l'inventeur des lunettes a fait plus de bien au genre humain que Descartes et Newton. Les lunettes dont il s'agit sont composées de deux verres convexes placés au-devant des yeux. Les rayons de lumière que les petits objets réfléchissent se réfractent et se rassemblent en plus grand nombre avant d'entrer dans l'œil. D'ailleurs les lunettes ayant rassemblé beaucoup de rayons de lumière, ils arrivent en plus grand nombre au foyer : par le concours de ces deux moyens, la vision des petits objets est aussi parfaite dans l'âge de retour, et même dans la vieillesse, que dans la jeunesse et l'âge viril ; mais il faut bien prendre garde de se servir de lunettes qui soient trop fortes pour l'âge où l'on se trouve : elles sont séduisantes parce qu'elles grossissent et qu'elles éclairent beaucoup ; mais dangereuses, par la trop grande quantité de rayons de lumière qu'elles rassembleraient au fond de

l'œil, et qui émousseraient le principal organe de la vision.

Le retour de l'âge est marqué par l'affoiblissement de l'estomac, pour la plûpart des gens qui ne prennent pas assez d'exercice à proportion de la quantité et de la qualité de leurs alimens : ils sont sujets à de mauvaises digestions qui se répètent si souvent qu'elles peuvent altérer la santé.

L'âge de la vieillesse et de la caducité.

Les signes du retour de l'âge deviennent de plus en plus sensibles, et indiquent la vieillesse à soixante, soixante-trois ou soixante-cinq ans : cet âge s'étend jusqu'à la soixante-dixième, à la soixante-quinzième ou à la quatre-vingtième année de la vie. Lorsque les signes de la vieillesse affaiblissent le corps au point de le courber et de l'exténuer, alors le vieillard est caduc ; ainsi la caducité n'est qu'une vieillesse infirme.

Mais il y a beaucoup de vieillards dont la santé est presqu'aussi bonne que dans l'âge de retour. Les signes de cet âge empirent dans d'autres vieillards ; les yeux et l'estomac s'affaiblissent de plus en plus ; la maigreur augmente les rides du visage, la barbe et tous les cheveux blanchissent, les forces diminuent, et la mémoire est fautive.

La décrépitude.

David disait, il y a près de trois mille ans, que la

vie de l'homme après la soixante-dixième, ou, au plus tard, après la quatre-vingtième année, n'était que peine et douleur : le caractère de l'âge de la décrépitude ne peut être mieux exprimé. Il y a quelques hommes heureusement nés dont la vieillesse se soutient jusqu'à la soixante-quinzième année, et même plus loin, sans être décrépite ; mais ces exemples sont rares. Les infirmités de la décrépitude vont toujours en empirant, et la fin de ce dernier âge est la mort. Ce terme fatal est incertain ; on ne peut avoir, relativement à la durée de la vie, que les résultats des observations qni ont été faites sur un grand nombre d'hommes nés au même-tems, et morts à différens âges.

Les signes de la décrépitude prouvent la faiblesse actuelle et annoncent la destruction prochaine du corps humain : on perd le souvenir des choses que l'on rappelait encore dans la vieillesse : la mémoire manque absolument ; le cerveau a pris trop de consistance pour garder d'anciennes impressions, ou pour en recevoir de nouvelles. Les nerfs sont émoussés et endurcis : on devient sourd et aveugle ; on perd les sens de l'odorat, du toucher et du goût. L'appétit manque, on ne sent que le besoin de manger ; encore y a-t-il des vieillards qui n'ont que le sentiment de la soif. Après que les dents sont tombées, la mastication est imparfaite, et les digestions mauvaises : les lèvres rentrent en dedans ; les bords des mâchoires étant usées elles ne peuvent plus s'approcher l'une de l'autre ; les muscles de la mâchoire inférieure de-

viennent si faibles qu'ils ne font que de vains efforts pour la relever et la retenir.

Le corps s'affaisse dans la décrépitude ; il perd de sa hauteur ; la colonne vertébrale se courbe en avant parce que les muscles du dos ne sont plus assez forts pour la tenir droite, et que les vertèbres se soudent les unes avec les autres par leur partie antérieure ; d'autres articulations dans les bras et les jambes se roidissent et ne plient qu'avec peine ; la maigreur devient extrême ; les forces manquent ; le malheureux vieillard ne peut plus se soutenir, il est obligé de rester assis sur un siège ou étendu dans son lit. La vessie devient paralytique ; les intestins n'ont plus de ressort. La circulation du sang se ralentit ; les battemens du pouls ne sont plus au nombre de quatre-vingt par minute, comme dans la force de l'âge, ils se réduisent jusqu'à vingt-quatre et même moins ; ils deviennent intermittens : la respiration est plus lente ; le corps perd de sa chaleur ; et enfin, le défaut de circulation cause la mort.

La mort.

La vie de l'homme consiste dans l'activité de ses organes : ils se fortifient dans l'enfance, l'adolescence et la jeunesse ; ils dépérissent dans l'âge de retour et dans la vieillesse. La mort naturelle n'est que l'anéantissement de leurs forces dans la décrépitude. Ainsi le corps humain tend à sa fin, et opère sa propre destruction, depuis l'âge de retour jusqu'à la mort : il périt par parties à mesure que quelques-uns de ses

organes perdent leur action. Le mouvement du cœur est le plus durable ; lorsqu'il cesse l'homme a déjà rendu son dernier soupir ; il passe de la vie à la mort.

Mais il n'y a qu'un très-petit nombre d'hommes qui parcourent tous les âges de la vie, et qui ne meurent qu'au terme de la nature : mille et mille causes accélèrent la mort ; on ne peut imaginer combien d'accidens et de maladies brisent et corrompent les différentes parties du corps, retardent ou accélèrent leurs mouvemens au point de causer une mort prématurée.

De quelque manière que la mort doive arriver, on n'en connaît ni le tems, ni les circonstances ; cependant, on imagine qu'elle est toujours affreuse et épouvantable, et l'on n'y songe jamais qu'avec peine. Il faut pourtant penser à la mort puisque nous y sommes destinés, et que cette idée peut nous servir pour la retarder, ou pour en prévenir de mauvaises suites par une bonne conduite.

La mort naturelle, considérée sans prévention, nous paroîtra préférable aux infirmités de la décrépitude : d'ailleurs, lorsque les fonctions du corps sont presque nulles, lorsqu'on n'a plus de mémoire, lorsqu'on a perdu l'usage des sens, il reste peu à perdre. Un corps exténué, des organes usés, n'opposent qu'une faible résistance à la mort : quels regrets, quelle douleur pourrait-elle causer ? *Voyez* l'Encyclopédie méthodique, histoire nat. des animaux, tom. I, introduction, pag. XIX et suiv. D. H.

Momies.

On donne le nom de momies aux cadavres conservés après la mort ; il y a plusieurs sortes de momies. Les unes ont été préparées par des embeaumemens : telles sont les momies d'Égypte, celles des Guanches, qui se trouvent entassées dans les cavernes de l'île Téneriffe, et la momie qui fut trouvée en 1756, à deux lieues et demie de Riom en Auvergne. Ces momies préparées n'intéressent les naturalistes que par leur ancienneté : on croit en avoir d'Egypte qui ont plus de 4000 ans.

Les momies desséchées sans aucun apprêt sont vraiment du ressort de l'histoire naturelle. Il est souvent arrivé que des caravanes entières ont péri dans les deserts de l'Arabie, soit par les vents brûlans qui s'y élèvent et qui raréfient l'air au point que les hommes ni les animaux ne peuvent plus respirer, soit par les sables que les vents impétueux soulèvent à une grande hauteur, et qu'ils déplacent à une grande distance. Ces cadavres se conservent dans leur entier, et on les trouve dans la suite par quelqu'effet du hasard. Plusieurs auteurs, tant anciens que modernes, en ont fait mention ; M. Shaw (1) dit qu'on lui a assuré qu'il y avoit un grand nombre d'hommes, d'ânes et de chameaux qui étoient conservés depuis un tems

---

(1) Voyages de M. Shaw, dans plusieurs provinces; La Haye, in-4o. tom. II, pag. 79.

immémorial dans les sables brûlans de Saibah, qui est un lieu que cet auteur croit situé entre Rassem et l'Egypte.

Il y a au Muséum d'histoire naturelle une main dans l'état des momies desséchées sans embeaumement : la peau et toutes les parties molles sont noires, racornies, et même détruites dans plusieurs endroits où elles laissent les os à découvert, et où l'on voit que les os ont une couleur de turquoise ; il ne reste aucun des ongles, mais on reconnaît sur la peau la rainure dans laquelle ils étoient incrustés : toutes les phalanges des doigts et tous les os du métacarpe sont entiers ; l'os uniforme est le seul du carpe qui tienne la main dont il s'agit : les proportions de tous ces os prouvent que c'est la main droite d'une femme adulte. Cette main a été trouvée à Clamecy dans le Nivernois ; ce morceau est très-singulier et très-curieux, en ce qu'il a été trouvé dans le Nivernois, soit qu'on le considère comme partie d'une momie ou comme turquoise. Il est le seul que l'on ait connu jusqu'à présent pour être tout-à-la-fois turquoise et momie. On savait que le terrain des Cordeliers de Toulouse avait la propriété de préserver les cadavres de la corruption, en les desséchant comme des momies. On avait trouvé des turquoises dans le Languedoc ; mais on n'a jamais apperçu la couleur de la turquoise sur les os des momies de Toulouse, ni d'aucun autre lieu ; et on n'a jamais vû les os dont on fait les turquoises de Languedoc, ou d'ailleurs, revêtus de chair comme des momies. La dernière phalange des doigts de la main trouvée à Clamecy, les deux phalanges du

pouce, les cinq os du métacarpe et l'os uniforme sont découverts et d'une couleur bleue teinte de vert et plus ou moins foncée : on voit que la couleur pénètre dans l'intérieur de plusieurs de ces os, qui ont été entamés à dessein de les sonder : il y a tout lieu de croire que les phalanges qui sont couvertes de chair ont la même couleur. *Id.* page LXXIX. D.

Il y a une autre sorte de momie naturelle nouvellement connue : on l'a découverte lorsqu'on a fait à Paris, il y a quelques années, un marché à la place du cimetière des Innocens. On a été obligé d'enlever le terrain de ce cimetière jusqu'à une grande profondeur, parce qu'il était infecté d'exhalaisons cadavéreuses qui lui avaient donné une couleur noire foncée, qui est la preuve de ce genre d'infection. Le terrain avait mille sept cents toises quarrées ; on y déposait des cadavres en très-grand nombre depuis l'an 1186 ; on peut en supposer au moins mille chaque année, ce qui ferait à-peu-près trois cent mille jusqu'à présent. Ces cadavres étaient renfermés chacun dans un cercueil et bien arrangés, au nombre de douze à quinze cents dans une seule fosse : pour ménager l'espace on ne mettait point de terre entre les cercueils ; mais les fosses en étaient recouvertes.

On a trouvé les cercueils conservés dans toutes leurs dimensions et leur solidité ; ils avaient à l'extérieur une teinte noire très-foncée qui venait de la terre ; à l'intérieur on reconnaissait la couleur naturelle du bois ; les cercueils étaient bien conservés, et les cadavres n'avaient rien perdu de leur volume. En déchirant les linceuils on voyait que les chairs étaient

en bon état ; le seul changement que l'on y appercevait consistant en ce qu'elles étaient changées en une masse ou matière mollasse blanche. Cette substance était pulpeuse, le plus souvent très-solide ; elle n'avait plus de tissu fibreux ; elle s'écrasait sous le doigt : les fossoyeurs lui avaient donné le nom de *gras*.

Le cerveau, le cœur, le foie se changent presque complètement en gras, et ne perdent rien de leur volume, tandis que les poumons et les boyaux ne laissent, après leur transmutation, que quelques feuillets de la matière du gras sans consistance. Les corps de tout sexe et de tout âge sont susceptibles de la transmutation en gras ; les plus en embonpoint y sont les mieux disposés : cette transmutation s'opère à-peu-près en cinq ans.

Le gras se détruit successivement depuis le haut de la fausse jusqu'au bas, lorsque l'humidité ou d'autres circonstances causent le dégorgement des gaz à travers la terre qui la recouvrent.

Lorsque le tissu fibreux des chairs est converti en gaz, cette transmutation est complète. La dégradation commence à se faire dans la poitrine, dans le ventre, où il ne reste qu'une petite quantité de gras : alors les os sont désarticulés ; le sternum et les tégumens sont affaissés sur la colonne épinière, les côtes renversées de chaque côté, et les vertèbres séparées les unes des autres.

Le gras se conserve le plus long-tems dans la peau, et sur-tout dans le cuir chevelu et dans le cerveau. On n'a vu la transmutation en gras, que dans de grandes fosses bien recouvertes de terre noire ; le gras y était

complet dans le cimetière des Innocens ; on n'a trouvé dans d'autres cimetières que des traces de cette substance.

Le gras commence à se former dans la peau et s'y conserve le plus long-tems, comme dans le cerveau : il est surprenant que le cerveau, qui a peu de consistance, ne se détruise pas avant la peau et le cœur (1).

Voilà donc une opération de la nature, qui conserve pendant long-tems les cadavres après la mort. La fermentation produit des gaz dont l'évaporation en substances volatiles et fugaces détruit les chairs et les réduit à rien dans les cercueils ; car on ne trouve point de terre dans ceux qui sont les mieux conservés. On n'a point vu de vers dans la plupart des cadavres ; on ne peut pas douter que ceux qui en avaient, n'eussent été exposés à l'air avant la sépulture.

L'idée d'être rongé des vers déplaisait à beaucoup de gens ; elle était mal fondée : nous ne serons ensevelis que trop tôt après notre mort, et le danger d'être enterré vivant est bien d'une autre importance que de devenir la pâture des vers.

La crainte de la mort est-elle mieux fondée que celle des vers qui rongeraient un cadavre insensible ? La mort naturelle amenée par l'âge, est si douce qu'elle ne se fait pas sentir : c'est comme la lumière d'un flambeau qui s'éteint faute d'aliment. Cependant les vieillards craignent plus la mort que les jeunes gens :

---

(1) *Voyez* le rapport sur les exhumations du cimetière et de l'église des Innocens, par M. Touret ; Paris 1780,

il est vrai qu'ils en sont plus près, suivant les lois de la nature; mais il y a bien des exceptions : un vieillard de quatre-vingts ans a déjà survécu à trente-neuf de ses contemporains, sur environ quarante, nés le même jour. Il a encore trois ans à vivre suivant les probabilités sur la durée de la vie : il peut vivre cent ans et plus; qu'a-t-il à craindre de la mort ? Peut-être ce moment lui en sera-t-il aussi insensible que le terme lui en est inconnu. Loin d'avoir peur de mourir, le vieillard doit craindre de vivre trop long-tems, s'il s'apperçoit que son entendement, sa mémoire, sa volonté s'affaiblissent : il est à souhaiter pour les vieillards qu'ils perdent la vie avant de perdre la raison. Pline a dit : *Ex omnibus bonis quæ homini tribuit natura, nullum melius esse tempestiva morte* (1).

Je reviens à vous, jeunes gens (2), vous ferez bien de ne pas craindre la mort; vous devez vous confier dans les ressources que vous avez contr'elle : mais la prudence supplée l'expérience qui manque à votre âge; gardez-vous de prodiguer vos forces sans une nécessité indispensable. Considérez souvent le peu que nous savons du mécanisme du corps humain; c'en est assez pour prouver que l'abus de ses fonctions peut les affaiblir à jamais et les rendre nulles. Modérez-vous, même dans les exercices les plus louables et les plus utiles : je pourrais vous citer des gens qui, à force d'étudier sans relâche, ont perdu l'esprit.

---

(1) Lib. XXXIII, chap. I.

(2) Le professeur avait quatre-vingt-dix-neuf ans.

Je vois, avec regret, que nous allons nous quitter : j'aime les jeunes gens qui s'appliquent à l'étude; je les ai toujours aidés, autant qu'il m'a été possible, de l'expérience que l'âge m'avait donnée. Je me suis plu à vous faire des leçons à l'École Normale : si je peux contribuer aux succès de vos études en histoire naturelle, citoyens, vous m'y trouverez très-disposé jusqu'au terme du reste de ma vie.

TABLEAU des qualités et des propriétés des arbres, arbrisseaux, arbustes, etc. relativement aux plantations, pour l'utilité et pour l'agrément (1).

La plûpart des gens qui font des plantations, se trompent sur le choix des arbres par rapport à l'objet qu'ils se proposent; ils voient dans la suite, avec beaucoup de regret, que les arbres qu'ils ont plantés, ne répondent pas à leurs vues d'utilité ou d'agrément : cette méprise est fâcheuse, par la dépense qu'elle a causée et le tems qu'elle a fait perdre; on aurait pu atteindre son but du premier coup, parce qu'il y a un grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux dont on connaît assez les propriétés, pour choisir ceux dont on a besoin.

On a senti dans notre siècle plus que jamais, l'uti-

---

(1) Vid. tom. IV, démonstration des principaux organes du bois. — Par Daubenton.

lité et les agrémens que l'on peut tirer des plantations ; on a planté plus d'arbres en France dans notre siècle, que l'on n'avait fait dans tous les tems précédens. Le goût de la nation se manifeste de plus en plus pour cette partie de l'agriculture qui est devenue un objet de commerce et une sorte de mode, d'autant plus durable que le plaisir de la jouissance ne diminue pas la valeur réelle de la chose.

Les jardiniers, les physiciens et les amateurs ont fait des observations sur les qualités, sur les propriétés et sur la culture des arbres ; ces observations se trouvent répandues dans des livres, mais elles sont incomplettes et mêlées avec d'autres objets scientifiques qui en rendent la recherche difficile.

Le cultivateur, le propriétaire de terres, ou l'amateur qui veut faire une plantation, n'est pas toujours disposé à rechercher, dans des livres, les connaissances dont il a besoin pour faire un bon choix des arbres qui conviendraient le mieux à son terrain et à son plan : il les prend souvent au hazard, faute d'habitude ou de tems pour l'étude.

Il y avait un moyen de rendre cette étude très-courte et très-facile ; c'était d'exposer dans un tableau les noms, les qualités et les propriétés des arbres, des arbrisseaux et des arbustes. En parcourant ce tableau on pourrait trouver d'un coup-d'œil, ceux qui conviendraient le mieux au projet que l'on aurait formé. J'employai ce moyen en 1775 ; je fis ce tableau et je l'exposai au collège de France, dans la salle où je faisais des leçons d'histoire naturelle ; je l'ai augmenté en différens tems.

Toutes

Toutes les plantes ligneuses assez robustes pour résister en plein air, sont rangées dans ce tableau par colonnes, suivant l'ordre de leur hauteur.

Ire. colonne, les grands arbres qui s'élèvent de 60 à 100 pieds de hauteur et plus.

IIe. colonne, les arbres moyens de 30 à 60 pieds.

IIIe. colonne, les petits arbres de 15 à 30 pieds.

IVe. colonne, les arbrisseaux de 5 à 15 pieds.

V^e^. colonne, les arbustes qui ne s'élèvent que jusqu'à 5 pieds.

VIe. colonne, les plantes ligneuses, grimpantes; leurs branches ne sont pas assez fortes pour se soutenir par elles-mêmes, elles s'appuient sur d'autres arbres où elles s'attachent à différens corps par le moyen de leurs vrilles.

VIIe. colonne, les plantes ligneuses rampantes, ainsi nommées parce que leurs branches s'étendent sur la terre, sans former de tiges droites.

Lorsqu'on fait une plantation, il est très-avantageux de prévoir la hauteur que doivent prendre les arbres que l'on plante, afin de les ranger en amphitéâtre, ou au moins de les disposer de façon que les grands arbres ne se nuisent pas les uns aux autres, ou n'étouffent pas les petits.

Il y a des arbres étrangers que l'on n'a cultivé en France, que depuis peu d'années, et qui n'ont pas encore pris tout leur accroissement; d'ailleurs on ne connaît pas assez précisément la hauteur à laquelle les arbres du pays peuvent s'élever, pour qu'il n'y ait pas à cet égard des erreurs dans ce tableau. Quoique la hauteur des arbres varie en différens terrains,

le tableau n'en sera pas moins exact, parce que cette variation est en même proportion pour tous les arbres.

Dans chacune des colonnes, au bout de la dénomination de chaque arbre, il y a des caractères qui désignent les qualités et les propriétés des arbres les plus intéressantes dans les plantations.

Quelles que soient les plantations pour l'agrément ou pour l'utilité, il est important de connaître les moyens les plus sûrs et les plus prompts pour l'accroissement des arbres.

Toutes les plantes se produisent par la semence; mais il y a des arbres qui multiplient plus surement et plus promptement par boutures, par marcottes, par drageons, c'est-à-dire, par jets qui sortent des racines rampantes; il y a aussi plusieurs arbres dont une portion de racine étant transplantée produit un nouvel arbre: de toutes ces manières de multiplier les végétaux, j'ai indiqué sur le tableau la meilleure pour chacun, c'est-à-dire, la plus sûre et la plus prompte.

J'y ai désigné le terrain sec ou humide que demande chaque arbre; on y connaîtra les arbres pivotans, les arbres toujours verds, ceux qui peuvent faire des palissades, des bordures, ceux dont le feuillage donne de l'ombrage ou répand une bonne odeur.

J'ai indiqué sur le tableau les arbres qui portent des feuilles panachées d'une ou de plusieurs couleurs, ou des fleurs apparentes, et les mois où elles s'épanouissent. J'ai désigné les arbres qui produisent des fruits bons à manger, ou des fruits rouges d'ornement;

enfin on connaîtra sur ce tableau, les arbres dont le bois est dur ou tendre, ou bon pour le chauffage, la chapente, la menuiserie, le tour et la marquetterie. J'ai fait mention des arbres qui ont des propriétés médicinales, qui sont résineux, qui servent aux teintures ou qui ont une bonne ou mauvaise odeur.

Toutes ces qualités et propriétés sont énoncées et numérotées au nombre de 47 dans l'explication placée à la fin du tableau, pour faire connaître la signification des chiffres qui s'y trouvent en grand nombre.

Il y a sur le tableau, au bout de chaque arbre, une rangée de douze cases, et au-dessus de ces cases, douze numéros en chiffres arabes 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12 ; et au bout de la dénomination de chaque propriété un autre numéro en caractères arabes, suivi d'un astérisme ou de deux astérismes.

Les cases qui sont sur ce tableau au bout des noms des arbres, renferment chacune deux numéros relatifs à ceux de leurs qualités et de leurs propriétés, placés l'un au-dessous de l'autre.

Supposé, par exemple, que l'on veuille trouver sur le tableau les arbres dont le bois est bon pour le chauffage, il faut consulter la liste des qualités et propriétés des arbres qui est à la fin du tableau dans l'explication des chiffres ; on y verra que le bois bon pour le chauffage est précédé du n°. 37, et suivi du n°. 8, avec un seul astérisme.

Le numéro qui indique le bon bois pour le chauffage étant trouvé, il faut parcourir les douze numéros en caractères arabes placés au-dessus des douze co-

lonnes de cases qui sont à la suite des noms des arbres: on verra dans la colonne qui est au-dessous du n°. 8, le n°. 37 ; les noms des arbres qui précèdent ces numéros, sont ceux des arbres dont le bois est bon pour le chauffage.

Ce numéro 37 est placé au-dessus du numéro 38, parce que la dénomination de la propriété qu'il désigne n'est suivie que d'un astérisme dans l'explication des chiffres qui est à la fin du tableau. Le numéro 38 indique une autre propriété. Il est placé au-dessous du numéro 37, parce que la dénomination de la propriété qu'il désigne est suivie de deux astérismes.

On trouvera de même sur le tableau les noms des autres arbres, dont on voudra connaître quelque qualité ou propriété.

J'avais d'abord mis l'If sur le tableau : mais je l'ai supprimé dès que j'ai eu des preuves que son feuillage était un poison mortel pour les animaux domestiques, lorsqu'ils en avaient mangé une certaine quantité, et que j'ai su que son fruit causait quelquefois des maladies aux enfans qui en mangeaient avec avidité ; on a même prétendu qu'il était mortel dans plusieurs pays. Un arbre si dangereux, quelques bonnes qualités qu'il ait d'ailleurs, ne doit pas être cultivé ; on devrait le détruire au lieu de le multiplier.

Tableau des qualités et propriétés des arbres, arbrisseaux, arbustes, etc. relativement aux plantations, pour l'utilité et pour l'agrément.

GRANDS ARBRES

De 60 à 100 pieds et plus.

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Acacia.	2. 8. . . . 32. . . . . 41. . .
	— . . . . 24. . 33. . . . . . .
Alisier.	1. 10. . . . 22. 33 34. . . 42. . .
	— . . . 14. . . 35. . . . . . .
Alisier de Fontainebleau.	1. 10. . . . . . . 34. . . 42. . .
	. . . 14. . . 35. . . . . . .
Allier.	1. . . 14. . . 34. . . . . . .
	— . 10. . . . . 35. . . . . . .
Aune.	2. 9. . 14. . . . . . . 41. . 45.
	— . . . . 36. . . 42. . .
Aune blanc.	2. 9. . 14. . . . . . . 4. . .
	— . . . . 36. . . . . .
Aune découpé.	5. 9. . 14. . . . . . . 41. . .
	— . . . . 36. . . . . . .
Bannier de Gilead.	1. 9. 11. 14. . . . . . 39. . . .
	, 10. . . . . 35. 38. . . 49. .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bouleau.	1.											
—							36.					
Bouleau à canot.	5.				17.							
—							36.					
Bouleau-mérisier.	5.			14.	16.							
—												
Cèdre.	1.	8.	11.	14.					39.			
—							35.	38.		42.	44.	46.
Châtaignier.	1.	8.		14.	16.							
—												
Chêne à grappe.	1.			14.	16.			38.		41.		
—		10.					35.	37.	39.	42.		
Chêne blanc de Canada.	1.			14.	16.			37.	39.			
		10.					35.	38.				
Chêne commun.	1.			14.	16.			37.	39.	41.		
—		10.					35.	38.		42.		
Chêne de Bourgogne.	1.			14.	16.			37.	39.	41.		
		10.					35.	38.		42.		
Chêne du Levant.	1.	9.								41.		
—		10.					35.			42.		
Chêne rouge de Virginie.	1.			14.				37.	39.			
		10.					35.	38.				
Cormier.	7.											
—		10.				33.	35.					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cyprès de la Louisiane.	1.	9.									44.	
							36.	38.		42.		
Epicea.	1.	9.	11.	14.					39.			
—		10.					35.	38.			44.	
Erable lacinié.	5.			14.								
—							35.					
Erable à sucre.	1.			14.					39.			
—		10.					36.					
Erable de Virginie.	1.			14.					39.			
—		10.					36.					
Fêvier de la Chine à épines noires.	5.	9.										
		10.					35.					
Fêvier épineux.	5.											
—		10.					35.					
Fêvier sans épines.	6.											
		10.					35.					
Frêne à fleur.	1.	8.		14.						41.		
—		10.			24.							
Frêne à fleur d'Amérique.	5.	9.		14.						41.		
					22.		35.					
Frêne à une feuille.	5.	9.		14.	24.							
		10.					35.					
Frêne argenté.	5.	9.								41.		
—							35.					

Boule

Boule

Boule

Cèdre

Châ

Chê

Chê
C

Ché

Ch

Cl

C

(

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Melèse.	1.								39.			
—	7.							38.			44.	
Melèse de Canada.	1.								39.			
	7.							38,			44.	
Micocoulier.	1.			14.								
—		10.				33.	35.	38.	40.			
Micocoulier d'Amérique.	1.			14.								
		10.				33.	35.	38.				
Noyer commun.	1.								39.			
—		10.		15.		33.	35.					
Noyer de la St. Jean.	1.								39.			
		10.		15.		33.	35.					
Noyer de Virginie à fruit rond.	1.											
		10.		15.		33.	35.					
Orme à feuilles crênelées.	5.	8.		14.								
							35.					
Orme bois dur.	2.				16.							
—			12.				35.		40.			
Orme commun.	2.			14.	16.			1.37.				
—			12.		16.		35.		40.			
Orme de Hollande.	2.			14.								
—			12.		16.		35.		40.			
Panacier.	1.											
—		10.				33.	35.					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Peuplier d'Athènes.	2.	9.		.14.			.36.					
Peuplier de Canada.	4.	9.		.14.			.36.					
Peuplier de Caroline.	4.	9.		.14.			.36.					
Peuplier hétérophyle.	4.	9.		.14.			.36.					
Peuplier d'Italie.	4.	9.					.36.					
Peuplier liart.	4	9.		.14.			.36.					
—				.15.								
Peuplier noir.	4.	9.		.14.			.36.		.40.			
—												
Pin à l'encens.	1.	9.11.										
—		7..10.					.35.38.				.44.	
Pin à queue de renard.	1.	9.11.										
		.10.					.35.38.				.44.	
Pin à trochets.	1.	8.11.14.							.39.			
—		.10.					.35.38.				.44.	
Pin-cèdre de Corse.	1.	8.11.14.							.39.			
		.10.					.35.38.				.44.	
Pin d'Écosse.	1.	8.11.14.							.39.			
—		.10.					.36.38.				.44.	

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Pin du Lord.	1. 9.11.14. . . . . .39. . . .
	—. 10. . . . . .35.38. . .44. .
Pin maritime.	1. 8.11.14. . . . . .39. . . .
	— .10. . . . .35.38. . .44. .
Pin sauvage.	1. 8.11.14. . . . . .39. . . .
	— .10. . . . .35.38. . .44. .
Plane.	1. 8. . .16. . . .39. . . .
	— .10. . . . .35. . . . . . .
Plantane d'Occident.	3. 9. . . . .
	. . . . . . .35. . . . . . .
Plantane du Levant.	3. 9. .14. . . . .
	. . . . . . .35. . . . . .
Poirier.	1. . . . . .39. . . .
	— .10. . .23.33.35. . .42. . .
Sapin.	1. 9.11.14. . . . .39. . . .
	— 7.10. . . . .35.38. . . . .
Sassafras.	6. 9. .14. . .36. . . . .43. .
	— 7. . .15. . . . . .46.
Saule.	4. 9. . .17. . . . .
	— . . . . .36. . . . . .
Sycomore.	1. . .14. . . . .39. . . .
	— .10. . . . .35. . . . . .
Sycomore panaché.	5. . .14. . . . .39. . . .
	.10. . . . .35. . . . . .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tilleul.	3.			14.		32.			39.	41.		
	—		12.				36.					
Tilleul d'Amérique.	3.			14.		32.			39.	41.		
			12.				36.					
Tilleul de Hollande.	3.			14.		32.			39.	41.		
			12.				36.					
Tremble.	2.	8.										
	—						36.					
Tulipier.	1.	9.										
	— 7.	10.			26.		36.					

ARBRES MOYENS *de* 30 *à* 60 *pieds.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abricotier.	5.	8.			17.							
	—				22,	33,	35.					
Amandier.	1.	8.			17.							
	—	10.			22.	33,	35.					
Aralia épineux.	6.	8.										
	—				26.		36.					
Arbre de Judée.	1.											
	—	10.			24.		35.					
Arbre de vie de Canada.	3.		11.									
											44.	
Arbre de vie de la Chine.	1.		11.									
			12.	14.							44.	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Arbre du vernis.	6.											
—				14.			36.					
Aubrier à fruit	2.			14.			34.					
jaune.		10.			23.		35.					
Bigarotier.	5.	8.		14.								
—					23.	33.	35.					
Bois de Sainte Lu-	1.			14.						41.		
cie.			12.		24.		35.			42.		46.
Bonduc.	6.											
—		10.					35.					
Buis de Mahon.	4.	8.	11.									
—							35.					
Catalpa.	1.			13.								
—												
Cerisier.	1.											
—					23.	33.	35.					
Charme à feuille	5.	8.										
de chêne.		10.	12.				35.					
Charme à fruit de	1.			14.								
houblon.		10.	12.				35.					
Charme commun.	1.			14.				37.				
—		10.	12.				35.					
Charme de Virgi-	5.			14.								
nie.							35.					

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Charme de Levant.	. . . .
—	.10.12. . . . .35. . . . . .
Chêne vert.	1. .11. . . . . . . .41. . .
—	.10.12. . . .35. . . . . .
Chêne vert à f. de Saule.	1. 9.11. . . . .
	. . . . . .33.35. . . . . .
Chêne v. à gland commestible.	1. . .11. . . . .
	. . . . . . .35. . . . . .
Cochene.	5. . . . . . .34. . . . . .
—	.10. . . . .35. . . . . .
Copalme du Levant.	. 9. .14. . . . .
	. . . . .44. .
Cyprès.	1. .11. . . . .
—	. .12. . . .35. . . .44. .
Cyprès pyramidal.	1. 11. . . . .
	. . . . . . .35. . . .44. .
Erable à feuille de Frêne.	1. 9. .14. . . . .
	.10. . . . .
Erable commun.	1. . . . . . . .37. .41. . .
—	.10.12. . . .35. . .42. . .
Erable de Crète.	1. 8. . . . .
—	. . .12. . . .35. . . . . .
Erable de Montpellier.	1. 8. .14. . . . .
	.10. . . . . .35. . . . . .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Erable jaspé.	5.			14.								
—												
Erable opale.	1.											
—							35.					
Erable panaché.	5.									41.		
—		10.	12.					37.				
Erable tomenteux	5.									41.		
ou de s. Wager.		10.						37.				
Frêne à la manne.	1.	9.		14.								
—		10.					35.					
Guignier.	5.	8.		14.								
—					23.	33.	35.					
Liège.	1.		11.									
—		10.					35.					
Lilac des Indes.	1.											
—							36.					
Liquidambar.	1.	9.										
—		10.		15.	24.		35.					
Merisier à fleur	5.			14.								
double.					23.		35.					
Merisier à grappe	2.			14.								
—					24.		35.					
Murier blanc.	1.								39.	41.		
—		10.				33.	35.	38.	40.			

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Murier de Canada.	5. . .14. . . . . .33.36. . . . . . .
Murier de la Chine.	3. . .14. . . . .35. . . . . . .
Murier noir.	1. . .14. . . . . .39.41. . . — .10. . . .33.35.38.40. . . .
Noizetier de Bizance.	3. 8. . . . . .33.35. . . . . . .
Noyer à feuille de Frêne.	5. 8. . . . . .14. .33.36. . . . . . .
Olivier de Bohême.	3. . . . .32. . . . . .12. .25. .35. . . . . . .
Pin cultivé	1. 8.11. . . . . — .10. . . .33.35. . . . . .
Pin de Jerusalem.	1. .11. . . . . .10. . . . . .44. .
Plaqueminier.	5. 8. .14. . . . . — . . . . . . .36. . . . . . .
Plaqueminier de Virginie.	1. 9. .14. . . . . .33.36. . . . . . .
Pommier.	1. . . . . .39.41. .45. — .10. . .24.33.35. . . . . . .
Prunier.	1. . . . . — . . . .23.33.35. . . . . . .

Ptelea

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ptelea.	1	8										
—				14			35					
Sapinette blanche.	1		11									
											44	
Sophora du Japon.	6	8		14								
					26							
Sorbier de Laponie.	5						34					
		10					35					
Tupelo aquatique.	1	9										
							35		40			

PETITS ARBRES *de* 15 *à* 30 *pieds.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abricotier épineux.	1											
			12		22	33	35					
Aliboufier.	1					32						
—			12		25		35					
Arbousier du Lt. ou Andrachné.	5	8	11				34					
					28		35					
Arbre de cire.	1	9										
—				15								
Arbre de neige.	5	9										
—					25							
Assiminier.	1			14								
—						33	35					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aubépine à fleur	5.	8.										
double.					24.		35.					
Azerolier.	1.						34.					
—		10.	12.		24.	33.	35.					
Azerolier d'Italie.	5.											
		8.			24.	33.	35.					
Bourdaine.	1.	9.										
—			12.				36.					
Buis.	2.		11.						41.			
—			12.				35.					
Buis panaché en	4.		12.		19.				41.			
bl. et en jaune.			12.				35.					46.
Cade.	1.	8.	12.									
—		10.	12.				35.					46.
Caragana.	1.											
—					23.		35.					
Caragana-Chamlaghu.	5.	8.										
					22.							
Cèdre des Provençaux.	1.	8.	11.									
					22.							45.
Cèdre de Virginie.	1.	8.	11.									
							35.			42.	44.	46.
Coignassier.	1.			14.			34.					
—					24.	33.	35.					

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Cornouiller.	5. 8. .14. . .34. . . . . .
	— 7. .12. .24.33.35. . . . . .
Cournouiller à feuil. alternes.	5. 9. .14. . . . .
	. . . . .23. .35. . . . . .
Cytise des Alpes.	1. 8. .14. . . . .
	— .10. . .24. .35. . . . . .
Epine à bouquets.	5. . . . . .32. . . . . . .
	— . . . . .24. .35. . . . . .
Epine à feuille d'Erable.	1. 9. . . . . .34. . . . . .
	. . . . .24. .35. . . . . .
Epine à feuille de Poirier.	5. . . . . .32. . . . . . .
	. . . . .24. .35. . . . . .
Epine de la Caroline.	5. 9. . . . .
	. . . . .24. .35. . . . . .
Epine de Glaffenbury.	5. . . . .
	. . . . .24. .35. . . . . .
Epine du Levant.	5. 8. . . . .
	— . . . . .24. .35. . . . . .
Epinette noire.	1. . .14. . .34. . . . . .
	— . . . . .44. .
Epinette ronge de Terre-Neuve.	1. 9.11. . . . .
	. . . . .24. .36. . . .44. .
Erable de Pensylvanie.	5. 9. .14. . . . .
	. . . . .23. .35. . . . . .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Erable de Tartarie.	5.	8.		14.								
—					23.							
Ergot de coq.	1.											
—			12.		24.		35.					
Fagara.	1.	8.										
—			12.		24.		35.					
Figuier.	3.	8.		14.								
—						33.	36.					
Frêne nain de	1.											
Montpellier.							35.					
Fusain à feuilles	1.	8.					34.					
de citronnier.					24.		35.					
Fusain à larges	1.			14.			34.					
feuilles.			12.				35.					
Fusain commun.	1.	8.					34.					
—	7.						35.					
Galnier du Cana-	1.											
da.		12.		24.			35.					
Genévrier.	1.	8.	11.									
—		10.	12.									46.
Genévrier de Suè-	1.	8.	11.									
de.							35.				44.	
Grenadier.	2.			14.								
—					25.	33.	35.					

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Houx.	. .11.14.19. .34. . . . . .
—	.10.12. . . .35. . . . . .
Houx argenté, doré, maculé.	5. 8.11. . . .34. . . . . .
	. .12. . . .35. . . . . .
Indigo bâtard.	3. 8. . . . .
—	. . . .25. .35. . . . . .
Jujubier.	2. . . . .
—	. .12. . .33.35. . . . . .
Laurier-cerise.	3. .11.14.19. . . . .
—	. .12. . . .35. . . . . .
Laurier-franc.	. .11. . . . .
—	. . . .
Lilas.	2. . . . .32. . . . . . .
—	. .12. .24. .35. . . . . .
Marseau.	4. 9. . . . .
—	. . . .22. .36. . . . . .
Micocoulier du Levant.	1. 8. .14. . . . .
	.10. . . . .35. . . . . .
Millepertuis à odeur de bouc.	1. 8. . . . .
	. .12. .26. . . . .
Nefflier.	1. . .14. . . . .
—	. .12. .24.33.35. . . . . .
Nerprun.	1. 8. . . . .
—	. .12. . . .35. . . . . .

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Nez-coupé.	2. . . . .
	— . . . .24. .35. . . . . .
Noisetier.	2. . .14. . . . .
	— 7. . . . .33.36. . . . . .
Obier.	2. . . . . . .34. . . . . .
	— . .12. .24. .35. . . . . .
Olivier.	. .11. . . . .
	— . . . .
Orme.	5. 8. . . . .
	— . .12. . . .35. . . . . .
Pavia jaune.	5. . .14. . . . .
	— . . . .24. .36. . . . . .
Pavia rouge.	5. . 14. . . . .
	— . . . .24. .36. . . . . .
Peuplier beau-mier.	3. 9. .14. . . . .
	. . . . . .36. . . . . .
Pistachier.	1. 8. . . . .
	— .10.12. . .33. . . . .44. .
Porte-chapeau.	1. 8. . . . .
	— . .12. . . .35. . . . . .
Sabine.	4. .11. .17. . . . .
	— . .12. . . .35. . . . . .
Sauguin.	2. 8. . .19. . . . .
	— . .12. .24. .35. . . . . .

		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Houx.		. .11.14.19. .34. . . . . . .
	—	.10.12. . . .35. . . . . . .
Houx argenté, doré, maculé.		5. 8.11. . . .34. . . . . . .
		. .12. . . .35. . . . . . .
Indigo bâtard.		3. 8. . . . .
	—	. . . . .25. .35. . . . . .
Jujubier.		2. . . . .
	—	. .12. . .33.35. . . . . .
Laurier-cerise.		3. .11.14.19. . . . .
	—	. .12. . . .35. . . . . .
Laurier-franc.		. .11. . . . .
	—	. . . .
Lilas.		2. . . . .32. . . . . . .
	—	. .12. .24. .35. . . . . .
Marseau.		4. 9. . . . .
	—	. . . .22. .36. . . . . .
Micocoulier du Levant.		1. 8. .14. . . . .
		.10. . . . .35. . . . . .
Millepertuis à odeur de bouc.		1. 8. . . . .
		. .12. .26. . . . .
Neflier.		1. . .14. . . . .
	—	. .12. .24.33.35. . . . . .
Nerprun.		1. 8. . . . .
	—	. .12. . . .35. . . . . .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Althæa frulex.	1.				19.							
—			12.		26.		36.					
Amandier saiinè.	5.											
—			12.		21.	33.	35.					
Amelanchier de Canada.	1.											
					23.		35.					
Arbre de cire.	3.	9.										
—				15.			35.					
Arbrisseau laiteux.	3.											
							36.					
Aùbèpin.	1.	8.				32.	34.					
—		10.	12.		24.		35.					
Azarero des Portugais.	3.	9.	11.									
					25.							
Bacchante.	3.	8.										
—							36.					
Baguenaudier.	1.											
—		10.			25.		35.					
Benjoin.	3.	9.										46.
—				15.			36.				44.	
Bois à bouton.	4.	9.										
—					28.		35.					
Bouleau nain des Alpes.	3.	9.										
							36.					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sapinette blanche	1.	8.	11.									
de Canada.							.36.					
Saule pleureur.	4.											
—							.36.					
Sumac à feuille	2.	8.										
d'Orme.							.36.					
Sumac de Canada.	2.	8.										
							.36.					
Sumac de Virginie.	2.	8.										
							.34.					
Sureau à feuille	4.	9.		.14.								
découpée.					.25.		.35.					
Sureau à grappe.	4.	9.		.14.			.34.					
—					.24.		.35.					
Sureau commun.	4.	9.		.14.								
—					.25.		.35.					
Térébinthe.	1.	8.										
—			.12.	.15.								

ARBRISSEAUX *de* 10 *à* 15 *pieds.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Acacia rose.	5.											
—			.12.		.24.		.35.					
Agnus castus.	4.											
—					.25.		.36.					
Ajonc.	1.	8.										
—			.12.									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cytise.	1.											
—			12.		24.		35.					
Cytise noir.	1.	8.	11.									
—												
Eglantier.	2.	8.				32.	34.					
—		10.			25.		35.					
Eglantier odo-	1.											
rant.				15.	24.							
Epinevinette.	2.						34.					
—			12.			33.	35.					
Epinevinette de	2.	9.					34.					
Canada.					24.	33.						
Fusain galeux.	5.	9.					34.					
—				24.								
Fustet.	3.	8.										
—				15.			35.					
Genêt à Balai.	1.	8.										
—		10.			25.		35.					
Genêt d'Espa-	1.	8.				32.						
gne.		10.			25.		36.					
Genêt d'Espagne	5.	8.				32.						
à fleur double.					25.							
Genêt de Portu-	1.	8.										
gal.					25.							
Groselier des	4.											
Alpes.			12.			33.	35.					

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Hamamelis de	1. 9. . . . .
Virginie.	7. . . . .
Itea de Virginie.	2. 9. . . . .
—	. . . . .26. . . . .
Jasmin jaune	2. . . . .
commun.	. .12. .23. .35. . . . . .
Jasmin jaune d'I-	3. . . . .
talie.	. .12. .24. .35. . . . . .
Jasminoide d'Eu-	2. 8. . . . .34. . . . . .
rope.	. . . . .24. . . . .
Kermès ou Chêne	1. 8.11. . . . .
de Kermès.	. . . . .35. . . . . .
Laurier-tin.	3. 8. . .19. .34. . . . . .
—	. . .12. .20. .34. . . . . .
Lilas de Perse.	3. . . . . . .32. . . . . .
—	. . . . .24. .35. . . . . .
Magnolia bleu	3. 9. . . .32. . . . . . .
des Iroquois.	. . . . .26. . . . .
Mancienne.	1. 9. . .17. . . . .
—	. . .12. .24. .35. . . . . .
Murier de Cons-	5. 8.14. . . . .
tantinople.	. .12. . . . .
Nerprun graine	1. 8. . . . .
d'Avignon.	.10.12. . . . .35. . . . . .
Nez coupé à trois	1. 9. . . . .
feuilles.	. . . . .24. . . . .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Obier de Cana-	5.	9.					34.					
da.					24.							
Ozier.	4.	9.										
—							36.					
Ozier blèu.	4.	9.										
—			12.									
Pêcher.	1.											
—		10.	12.		22.	33.	35.					
Pin alviez.	1.	8.	11.									
—											44.	
Pommier de Pa-	5.											
radis.			12.		24.	33.	35.					
Pommier tou-	1.					31.						
jours verd.			11.		24.							
Pompadour de la	3.	9.					34.					
Floride.	7.				25.							
Pourpier de mer.	4.											
—			12.				35.					
Prinos verticillé.	1.	9.										
—	7.											
Prunelier.	2.											
—		10.	12.		22.	33.	35.					
Prunier de Ca-	5.											
nada.					23.	33.						

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Redoul.	2. . . . .
—	. . . . . . .36. . . . . . .
Rhododendron	1. 9.11. . . . .
pontique.	. . . . .25. . . . .
Rosier.	2. 8. . . .32. . . . . . .
—	. .12. .24. .35. . . . . . .
Rosier musqué.	3. 8. . . . .
—	. .12. .29. .35. . . . . . .
Sanguin de Ca-	2. . . . .
nada.	. . .12. .25. .35. . . . . . .
Saule à feuilles	4. 9. . . . .
de laurier.	. .12. . . . .
Saule des Alpes.	4. 9. . . . .
—	. . . .
Scammonée	2. . . . .
droite.	. . . . .26. . . . .
Securidaca.	3. 8. . . . .
—	. .12. .24. .35. . . . . . .
Spiræa.	2. . . . .
—	. .12. .23. .35. . . . . . .
Spiræa à feuille	1. 9. . . . .
de Laurier.	. . . . .24. . . . .
Spiræa à feuille	3. . . . .
d'Obier.	. . . . .24. .35. . . . . . .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Spiræa de Sibé-	2.	9.										
rie.					24.							
Styrax d'Améri-	1.	9.										
que.					24.							
Sumach à feuille	2.	8.										
d'Orme.					25.		36.					
Sumach de Pen-	2.	8.										
sylvanie.					25.		36.					
Symphorine.	3.											
—			12.				35.					
Syringa.	2.	9.				32.						
—			12.		24.		35.					
Tamaris d'Alle-	4.	9.										
magne.					25.		35.					
Tamaris de Nar-	4.											
bonne.					24.		35.					
Troêne.	3.	9.			17.							
—			12.		25.		35.					
Vernis de la Ca-	1.	9.										
roline.												
Vigne à feuille	3.	8.										
de persil.												
Viorne à feuilles	5.	9.										
dentelées.					24.							

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Viorne de Ca- 1. . . . .
nada . .12. .24. .35. . . . . . .

SOUS-ARBRISSEAUX *de* 5 *à* 10 *pieds*.

Agnus-castus de 3. . . . .
la Chine. . .12. .26. .36. . . . . . .

Airelle de Pen- 2. 9. . . . .
sylvanie. . . . .24. . . . .

Alisier de Virgi- 5. . . . . . .34. . . . . . .
nie. . .12. .24. .35. . . . . . .

Amandier nain à 5. . . . .
fleurs doubles. . .12. .24. .35. . . . . . .

Amandier nain à 2. 8. . . . .
fleurs simples. . . . .22.33.35. . . . . . .

Amelanchier. 3. 8. . . . .
— . . . .22. .35. . . . . . .

Andromède à fl. 1. 9.11. . . . .
calyculées. . . . .24. . . . .

Andromède à 2. 9. . . . .
grappes. . . . . .25. . . . .

Andromède à pa- 2. 9. . . . .
nicules. . . . . .25. . . . .

Andromède du 2. 9. . . . .
Maryland. . . . .25. . . . .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aurone à feuille	2.	8.11.										
de Lavande.	1.											
Aurone ordinaire.	2.	8.11.										
	—											
Azalia glauque.	2.	9.										
	—				.24.							
Azalia visqueux.	2.	9.										
	—				.24.							
Bagnaudier d'A-	1.	8.										
lep.					.26.							
Bagnaudier du	1.	8.										
Levant.			.12.		.24.		.35.					
Bois de plomb ou	1.	9.										
de cuir.					.24.							
Bois joli.	1.					.32.						
	—		.12.		.21.36.							
Bourgêne des Al-	5.	8.										
pes.												
Bruyère multiflore.	1.	8.11.										
	—				.29.							
Camerisier.	3.						.34.					
	—		.12.		.24.		.35.					
Camerisier à fruit	2.	9.										
bleu.			.12.		.24.							

Camerisier

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Camerisier à gros	3.						34.					
fruit.			12.		24.		35.					
Câprier épineux.	6.	8.										
—					26.							
Caragana à quatre	2.	8.										
feuilles.			12.		23.		35.					
Caragana de Sibérie.	1.	9.										
			12.		24.		35.					
Caragana épineux.	6.	9.										
—			12.		24.		35.					
Cassis.	4.	9.			17.							
—				15.		33.	35.				25.	
Cassis de Pensyl-	2.	9.										
vanie.					24.						25.	
Clethra à feuilles	2.	9.										
d'Orme.					25.							
Copalme à feuille	4.	9.										
de Cétérac.				15.								
Cotoneastier.	2.	8.					34.					
—					24.							
Cytise d'Autriche.	1.	8.										
—					26.							
Cytise velu.	2.	8.										
—					26.							

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dierville.	2.	8.										
—					26.		36.					
Epine du Mont-Sinaï.	5.	8.										
					24.		35.					
Epine-pinchaw.	5.											
—			12.		24.		35.					
Framboisier.	2.	9.										
—			12.			33.						
Framboisier du Canada.	2.											
					25.		35.					
Genêt des teinturiers.	1.	8.11.										
						25.						
Genêt purgatif.	1.	8.										
—					25.							
Groseillier à grappes.	4.				19.		34.					
			12.			33.35.						
Groseillier épineux.	4.	8.										
			12.			33.35.						
Hydrangea.	2.	9.										
—					26.		36.					
Jacobée maritime.	1.	8.11.										
—					26.							
Jasminoïde.	2.						34.					
—			16.		26.		36.					
Jasminoïde d'Afrique.	1.	8.										
					25.							

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Lychnis à fleurs 1. 8. 11. . . . .
de Myrthe. . . . . . .25. . . . .

Millepertuis. 2. . . . .
— . . .12. .26. .36. . . . . . .

Millepertuis de 1. 9. . . . .
Kalm. 7. . . . .26. . . . .

Piment royal. 2. 9. . . . .
— . . . .15. . . .35. . . . . . .

Prinos toujours 1. 9.11. . . .34. . . . . .
verd. . . . .

Quintefeuille. 2. 8. . . . .
— . . .12. .24. .35. . . . . . .

Rogouminier. 3. . . . .
— . .12. ..24.33.35. . . . . . .

Rhododendron 1. 9.11. . . . .
d'Amérique. . . . .25. . . . .

Rhododendron 1. 9.11. . . . .
ferrugineux. . . . . .24. . . . .

Rosier canelle. . 2. 8. . . . .
— . . . . . .24. . . . .

Rosier jaune dou- 2. 8. . . . .
ble et simple. . . . . . . .24. . . . .

Rosier ponceau. 2. 8. . . . .
— . . . . . .24. . . . .

Sainbois. 1. 8. . .24. . . . .
— . . . .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Saule des Dunes.	2.	9.										
—												
Spiræa tomenteux.	1.	9.										
—					25.							
Sureau nain.	4.	9.			17.							
—					25.		36.					
Syringa nain.	2.	9.					32.					
—			12.		24.		35.					
Thé de Labrador.	2.	9.	11.									
—					24.							
Xilosteon.	3.						34.					
—			12.		24.		35.					
Yucca-le-glorieux.	2.	8.	11.									
—					26.							

ARBUSTES, *jusqu'à 5 pieds de hauteur.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Airelle à feuille	2.	9.	11.				34.					
de buis.					24.							
Arrête-bœuf.	1.	8.										
—					24.		35.					
Barbe de Renard.	1.	8.	11.									
—							35.					
Bouleau de Sibé-	3.	9.										
rie.							36.					
Bruyère.	2.		11.									
—			13.		26.							

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bruyère cendrée.	2.	8.	11.									
—					26.							
Bruyère cilicée.	2.	9.	11.									
—					26.							
Bruyère du Bra-	2.	9.	11.									
bant.					26.							
Crapaudine à f.	1.	8.	11.									
d'Yssope.					25.							
Hélianthème ou	1.	8.	11.									
Fleur dorée.					25.							
Houx frelon.	2.	8.	11.				34.					
—												
Hyssope à feuil-	2.	8.	11.									
le de Myrte.			13.									
Kaymia à feuille	1.	9.										
de Thim.	7.		13.									
Kalmia à feuille	3.	9.	11.									
d'Olivier.	7.		12.		25.		35.					
Myrtil.	2.	8.										
—			12.			33.						
Myrtil de marais.	2.	9.										
—						33.						
Rosiers nains.	2.	8.										
—			12.	15.	24.		35.					
Spatule.	4.	8.	11.									
—					26.							

	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Thim citronné.	4. 8.11. . .32. . . . .
—	. . .15.26. . . . .
Toque d'Orient:	1. 9.11. . . . .
—	. . . .26. . . . .

RAMPANS.

Arbre à la puce.	2. 9. . . . .
—	. . . .
Asperge toujours verte.	1. 8.11. . .32. . . . .
	. . . . . . .35. . . . . .
Busserole.	3. .21. . . . .
—	. . . . . .33.35. . . . . .
Corbeille d'or.	2. .11. . . . .
—	. .13. .22. .36. . . . . . .
Douce-amère.	4. . . .19. .34. . . . . . .
—	. . . .25. .36. . . . . . .
Genêt à feuille de Millepertuis.	1. 8.11. .25. . . . .
	. . . . . . .35. . . . . .
Germandrée de Crète	2. .11. . . . .
	. .13. .25. .35. . . . . . .
Jasmin de Virginie.	3. 9. . . . .
	. . . . .26. . . . .
Jasmin de Virginie à petites feuilles.	3. 8. . . . .
	. . . . .26. . . . .
Jasminoïde à feuil. étroite.	2. . . . . . .34. . . . . .
	. . . . .25. .36. . . . . .

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Petit Chêne.	2.		.11.									
—			.13.		.25.		.35.					
Pervenches.	2.		9.11.									
—					.21.							
Raisin de mer.	2.	8.										
—												
Ronce.	2.		.11.			.32.						
—					.24.		.35.					
Ronce à fleur double.	2.		.11.									
					.28.		.35.					
Saule de Saint-Léger.	4.		9.									
							.36.					
Taraspic.	4.		.11.		.17.							
—			.13.		.20.		.36.					
Thym.	4.		.11.			.32.						
—			.13.		.25.		.35.					
Timelée des Alpes.	3.		9.11.			.32.						
			.13.		.24.		.35.					

GRIMPANS.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aristoloche à larges feuilles.	2.		9.									
					.24.							
Bignone à vrilles.	3.		9.									
—					.25.							
Bourreau des arbres.	2.						.34.					
				.12.			.36.					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chevrefeuille.	3				17	32						
—			12		24		35					
Chevrefeuille à f.	3	9			17	32						
de Chêne.					24							
Chevrefeuille de	3	9										
Canada.					24							
Chevrefeuille de	3		11			32						
Mahon.			12		25		35					
Chevrefeuille de	3		11									
Virginie.			12		24		35					
Chevrefeuille tou-	3		11			32						
jours verd.			12		25		35					
Clematite à feuil.	3		11									
de Poirier.			12		20		36					
Clematite à fleurs	3											
violettes.			12		28		36					
Clematite commu-	2					32						
ne.			12		28		36					
Clematite de Ca-	3						32					
nada.			12		28		36					
Clematite de Ma-	3		11									
hon.			12		30		36					
Clematite d'Es-	3				26	32						
pagne.			12				36					
Clematite du Le-	3					32						
vant.			12		27		36					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fleur de la Passion.	5.	8.										
					26.							
Haricot en arbre.	3.											
—			12.		25.		35.					
Jasmin commun.	3.				19.	32.						
—			12.		25.		36.					
Lierre.	2.		11.		19.							
—												
Lierre de Canada.	2.											
—			12.				36.					
Lierre en arbre.	3.	9.	11.									
—												
Liane rouge.	1.	9.										
—												
Periploca.	2.											
—			12.		25.		36.					
Salsepareille.	2.		11.									
—			12.				35.					
Salsepareille de Provence.	2.	8.	11.									
					26.							
Vigne.	4.					32.						
—			12.			33.	35.					
Vigne vierge.	4.											
—			12.				36.					

Explication des chiffres qui désignent les qualités et les propriétés des arbres, arbrisseaux, arbustes. etc.

1 Semence 1.
2 Drageon 1.
3 Marcotte 1.
4 Bouture 1
5 Greffe 1.
6 Racine transplantée 1.
7 Exposition au nord 1.
8 Terrain sec 2.
9 Terrain humide 2.
10 Pivotant 2.
11 Toujours verd 3.
12 Palissade 3.
13 Bordure 3.
14 Ombrage 4.
15 Feuilles odorantes 4.
16 Panaches blanches 5
17 Panaches jaunes 5.
18 Panaches rouges 5.
19 Panaches de plusieurs couleurs 5.
Fleurs apparentes.
20 en janvier, n. st. nivôse 5..
21 en février, n. st. pluviôse 5..
22 en mars, n. st. ventôse 5..
23 en avril, n. st. germinal 5..
24 en mai, n. st. floréal 5..
25 en juin, n. st. prairial..
26 en juillet, n. st. messidor 5..

27 en août, n. st. thermidor 5..
28 en septembre, n. st. fructidor 5..
29 en octobre, n. st. vendémiaire 5..
30 en novembre, n. st. brumaire 5..
31 en décembre, n. st. frimaire 5..
32 Fleurs odorantes 6.
33 Fruits sauvages bons à manger 6..
34 Fruits rouges d'ornement 7.
35 Bois dur 7..
36 Bois tendre 7..
37. Bois de chauffage 8.
38 Bois de charpente 8..
39 Bois de menuiserie 9.
40 Bois de charonnage 9..
41 Bois pour le tour 10.
42 Bois de marqueterie 10..
43 Bois médicamentaux 11.
44 Bois résineux 11..
45 Bois de teinture 12.
46 Bois de bonne odeur 12..
47 Bois de mauvaise odeur, le Buis 12..

Les noms français des plantes les plus usitées dans notre république, devraient être entendus de tous ses habitans; cependant les progrès que fait la nomenclature de la botanique, en éloigne les gens qui ne cultivent pas cette science, au lieu de leur faciliter l'intelligence des noms des plantes qui leur sont le plus nécessaires. Les botanistes ne s'occupent guère

des *variétés* des plantes ni de leurs noms ; ils ne considèrent que les *espèces*, parce que les *variétés* ont des qualités accidentelles et passagères qui diffèrent de celles de l'*espèce* ; mais la plûpart de ces qualités sont les plus utiles pour les alimens et les remèdes, pour l'exercice des arts et l'agrément des jardins. La plûpart des grains, des légumes, des fruits, des bois de service et des fleurs, sont des *variétés* ; il n'y a point de plantes qui soient plus en usage : cependant elles ne sont connues que des gens qui les cultivent, qui en font le commerce ou qui les emploient. Pour se faire entendre du public au sujet des noms de ces plantes, il faut donc avoir recours à leurs noms latins; c'est pourquoi je les ai joints dans la table suivante aux noms français qui se trouvent dans le tableau précédent, afin que l'on puisse entendre la signification des uns par celle des autres. Je sais que parmi les gens qui font des plantations, il y en a peu qui puissent employer ce moyen, mais je n'en connais point de meilleur.

TABLE des noms latins des plantes citées au tableau précédent, et joints aux noms français, rangés par ordre alphabétique.

A.

ABRICOTIER. Prunus Armeniaca. L.
Abricotier épineux. Prunus spinosa. L.
Acacia. Robinia Pseudo-Acacia. L.
Acacia rose. Robinia hispida. L.
Agnus-castus de la Chine. Vitex Negundo. L.
Agnus-castus. Vitex Agnus-castus. L.
Ajonc. Ulex europœus. L.
Airelle de Pensylvanie. Vaccinium Pensylvanicum. L.
Airelle à feuille de Buis. Vaccinium Vitis idæa. L.
Alibouffier. Styrax officinale. L.
Alisier. Cratœgus.
Alisier de Fontainebleau. Cratœgus dentata. H. P.
Alisier de Virginie. Cratœgus Virginiana.
Allier. Cratœgus Aria. L.
Althæa frutex. Hibiscus syriacus. L.
Amandier. Amygdalus communis dulcis. L.
Amandier satiné. Amygdalus orientalis. L.
Amandier nain à fleurs simples. Amygdalus nana. L.
Amandier nain à fleurs doubles. Amygdalus nana. L.
Amelanchier. Cratœgus Amelanchier. L.
Amelanchier du Canada. Cratœgus racemosa. H. P.
Adromède à grappes. Andromeda racemosa. L.
Andromède à panicules. Andromeda paniculata. L.
Andromède du Maryland. Androm. Mariana. L.

Andromède à fleurs calicuiées. Andromeda calyculata. L.

Aralia épineux. Aralia spinosa. L.

Arbousier du Levant ou Andrachné. Arbutus Andrachne. L.

Arbre de Judée. Cercis Siliquastrum L.

Arbre du Vernis. Aylantus glandulosa. Hort. par.

Arbre de vie du Canada. Thuya occidentalis. L.

Arbe de vie de la Chine. Thuya orientalis. L.

Arbre de neige. Chionanthus virginica. L.

Arbre de cire. Myrica cerifera. L.

Arbre à la Puce. Rhus toxicodendron. L.

Arbrisseau laiteux. Sideroxilum Lycioides. L.

Aristoloche à larges feuilles. Aristolochia macrophylla.

Arrête-bœuf. Ononis fruticosa. L.

Asperge toujours verte. Asparagus acutifolius. L.

Assiminier. Anona triloba.

Aubepine. Cratœgus Oxyacantha. L.

Aubepine à fleurs doubles. Cratœgus Oxyacantha. L. Flore pleno.

Aubrier à fruit jaune. Cratœgus torminalis. L.

Aune. Betula Alnus. L.

Aune blanc Betula incana. L.

Aune découpé. Betula laciniata.

Aurone à feuille de Lavande. Artemisia cœrulescens. L.

Aurone ordinaire. Artemisia Abrotanum. L.

Azalea glauque. Azalea glauca. L.

Azalea visqueux. Azalea viscosa. L.

Azarero des Portugais. Prunus lusitanica. L.

Azerolier. Cratœgus Azerolus. L.
Azerolier d'Italie. Cratœgus Aronia.

B.

Bacchante. Baccharis halimifolia. L.
Baguenaudier. Colutea arborescens. L.
Baguenaudier d'Alep. Colutea alepica.
Baguenaudier du Levant. Colutea orientalis.
Barbe de Renard. Astragalus Tragacantha. L.
Beaumier de Gilead. Abies balsamea.
Benjoin. Laurus Benzoin. L.
Bigarotier. Cerasus Bigarella.
Bignone à vrilles. Bignonia capreolata. L.
Bois de Sainte-Lucie. Prunus Mahaleb. L.
Bois à bouton. Cephalantus occidentalis. L.
Bois joli. Daphne Mezereum. L.
Bois de plomb ou de cuir. Dirca palustris. L.
Bonduc. Guilandina Bonduc. L.
Bouleau. Betula alba. L.
Bouleau à canot. Betula nigra. L.
Bouleau mérisier. Betula lenta. L.
Bouleau nain des Alpes. Betula nana. L.
Bouleau de Sibérie. Betula pumila.
Bourdaine. Rhamnus Frangula. L.
Bourdaine à larges feuilles. Frangula folio latiore. Tourn.
Bourgêne des Alpes. Rhamnus alpinus. L.
Bourreau des arbres. Celastrus scandens. L.
Bruyère à balais. Erica scoparia. L.
Bruyère multiflore. Erica multiflora. L.

Bruyère. Erica vulgaris. L.
Bruyère cendrée. Erica cinerea. L.
Bruyère ciliée. Erica ciliaris. L.
Bruyère du Brabant. Erica Tetralix. L.
Buis de Mahon. Buxus balearica.
Buis. Buxus sempervirens. L.
Buis panaché en blanc, en jaune, et macules. Buxus.
Buisson ardent. Mespilus Pyracantha. L.
Buplevrum en arbrisseau. Buplevrum fruticosum. L.
Busserole. Arbutus Uva ursi.

C.

Cade. Juniperus Oxycedrus. L.
Camerisier commun. Lonicera Xylosteon. L.
Camerisier de Sibérie. Lonicera.
Camerisier. Lonicera.
Camerisier à fruit bleu. Lonicera cœrulea.
Camerisier à gros fruits. Lonicera.
Câprier épineux. Capparis spinosa. L.
Caragana. Robinia Caragana. L.
Caragana-Chamlagu. Robinia Chamlagu.
Caragana à quatre feuilles. Robinia Chamlagu.
Caragana à quatre feuilles. Robinia frutescens. L.
Caragana de Sibérie. Robinia.
Caragana épineux. Robinia ferox.
Cassis. Ribes nigrum. L.
Cassis de Pensylvanie. Ribes Pensylvanicum. L.
Catalpa. Bignonia Catalpa. L.
Cèdre. Pinus Cedrus. L. Larix Cedrus. H. P.

Cèdre de Virginie ou Genevrier de Virginie. Juniperus Virginiana. L.

Cèdre ou Ourmil des Provençaux. Juniperus phœnicea. L.

Cèdre blanc. Cupressus Thuyoides. L.

Cerisier. Prunus Cerasus. L.

Cerisier précoce. Prunus.

Charme à feuille de Chêne. Carpinus quercifolia.

Charme à fruit de Houblon. Carpinus Ostrya. L.

Charme commun. Carpinus Betulus. L.

Charme du Levant. Carpinus orientalis.

Charme de Virginie. Carpinus Virginiana.

Châtaignier. Fagus Castanea. L.

Châtaignier nain d'Amérique ou Chincapin. Fagus pumila. L.

Chêne blanc de Canada. Quercus alba.

Chêne à grappes. Quercus pedunculata.

Chêne commun. Quercus Robur. L.

Chêne de Bourgogne. Quercus Haliphæos. L.

Chêne du Levant. Quercus orientalis.

Chêne rouge de Virginie. Quercus rubra. L.

Chêne verd. Quercus Ilex. L.

Chêne verd à feuille de Saule. Quercus Phellos. L.

Chêne verd à gland commestible. Quercus gramontia.

Chêne (le petit). Teucrium Chamœdris.

Chevrefeuille. Lonicera Caprifolium. L.

Chevrefeuille à feuille de Chêne. Lonicera quercifolia.

Chevrefeuille de Canada. Lonicera parviflora.

Chevrefeuille de Mahon. Lonicera.

Chevrefeuille de Virginie. Lonicera sempervirens. L.

Chevrefeuille toujours verd. Lonicera sempervirens. L.

Ciste à feuille de Laurier. Cistus laurifolius. L.

Clematite à fleurs violettes. Clematis Viticella. L.

Clematite commune. Clematis Vitalba. L.

Clematite de Canada. Clematis canadensis.

Clematite d'Espagne. Clematis hispanica.

Clematite du Levant. Clematis orientalis. L.

Clematite à feuille de Poirier. Clematis cirrhosa. L.

Clematite de Mahon. Clematis balearica.

Clethra à feuilles d'Orme. Clethra alnifolia. L.

Cochesne ou Sorbier des oiseaux. Sorbus aucuparia. L.

Coignassier. Cydonia. Pyrus Cydonia. L.

Copalme du Levant. Liquidambar orientale.

Copalme à feuille de Cétérac. Liquidambar asplenifolium.

Corbeille d'or. Alyssum saxatile. L.

Cormier. Sorbus domestica. L.

Cornouiller. Cornus mas. L.

Cornouiller à feuilles alternes. Cornus alterni-folia. L.

Cornoniller de la Floride. Cornus florida. L.

Cornouiller de Virginie. Cornus Virginiana.

Coteneaster, Mespilus Cotoneaster. L.

Crapaudine à feuille d'Hyssope. Sideritis hyssopifolia. L.

Culen ou Thé à foulon. Psoralea glandulosa. L.

Cyprès de la Louisiane. Cupressus disticha. L.

Cyprès pyramidal. Cupressus fastigiata. L.

Cytise des Alpes. Cytisus Laburnum. L.

Cytise noir. Cytisus nigricans. L.

Cytise. Cytisus sessilifolius. L.
Cytise velu. Cytisus hirsutus. L.

D

Dierville. Lonicera Diervilla. L.
Douce-amère. Solanum Dulcamara. L.

E

Eglantier. Rosa canina. L.
Eglantier odorant. Rosa rubiginosa. L.
Epicea. Abies Picea.
Epine à bouquet. Mespilus latifolia.
Epine à feuille de Poirier. Mespilus pyrifolia.
Epine à feuille d'Erable. Mespilus corallina. L.
Epine de Glastonbury. Mespilus biflora.
Epine de la Caroline. Mespilus caroliniana.
Epine du Levant. Mespilus tanacetifolia.
Epine luisante. Cratægus Crus-galli. L.
Epine du mont Sinaï. Mespilus linearis.
Epine Pinchaw. Mespilus axillaris.
Epinette noire. Abies nigricans.
Epinette rouge de Terre-Neuve. Abies rubescens.
Epine-vinette. Berberis spinosa. L.
Epine-vinette de Canada. Berberis canadensis.
Erable à sucre. Acer saccharinum. L.
Erable de Virginie. Acer rubrum. L.
Erable lacinié. Acer laciniosum.
Erable à feuille de Frêne. Acer Negundo. L.

Erable commun. Acer campestre. L.
Erable de Crète. Acer creticum. L.
Erable jaspé. Acer canadense. L.
Erable de Montpellier. Acer monspessulanum. L.
Erable opal. Acer opalus.
Erable panaché. Acer campestre variegatum.
Erable tomenteux ou de sir Wager. Acer tomentosum. L.
Erable de Pensylvanie. Acer pensylvanicum. L.
Erable de Tartarie. Acer tartaricum. L.
Ergot de coq. Cratægus Crus-galli. L.

F

Fagara. Zanthoxylum Clava-Herculis, L.
Fêvier de la Chine à épines noires. Gleditsia sinensis.
Fêvier épineux. Gleditsia triacanthos. L.
Fêvier sans épines. Gleditsia inermis. L.
Figuier. Ficus Carica. L.
Fleur de la passion. Passiflora cœrulea. L.
Framboisier. Rubus idæus. L.
Framboisier de Canada. Rubus odoratus. L.
Frêne à fleur. Fraxinus Ornus. L.
Frêne à fleur d'Amérique. Fraxinus Americana.
Frêne argenté. Fraxinus argentea.
Frêne à une feuille. Fraxinus monophylla. L.
Frêne blanc de la Caroline. Fraxinus Caroliniana.
Frêne commun. Fraxinus excelsior. L.
Frêne de la Nouvelle-Angleterre. Fraxinus Novæ Angliæ.
Frêne noir. Fraxinus nigra.

Frêne à la manne. Fraxinus Ornus. L.
Frêne nain de Montpellier. Fraxinus nana.
Fusain à feuilles de citronnier. Evonymus.
Fusain à larges feuilles. Evonymus latifolius.
Fusain commun. Evonymus europæus. L.
Fusain galeux. Evonymus verrucosus.
Fustet. Rhus Cotinus. L.

G

Gaînier de Canada. Cercis Canadensis.
Genêt à balais. Spartium scoparium. L.
Genêt des Alpes. Spartium.
Genêt d'Espagne. Spartium junceum, L.
Genêt d'Espagne à fleur double. Spartium multiplex.
Genêt de Portugal. Spartium lusitanicum. L.
Genêt des teinturiers. Genista tinctoria. L.
Genêt purgatif. Spartium purgans. L.
Genêt à feuille de Millepertuis. Genista pilosa. L.
Genevrier. Juniperus communis. L.
Genevrier de Suède. Juniperus suecica.
Germandrée de Crète. Teucrium lucidum. L.
Grenadier. Punica Granatum. L.
Groseiller des Alpes. Ribes Alpinum. L.
Groseiller à grappes. Ribes rubrum. L.
Groseiller épineux. Ribes grossularia. L.
Gaînier à fleur blanche. Cercis album.
Gaînier. Cercis Siliquastrum.

Merisier à grappe. Cerasus sylvestris racemosa. — Prunus Padus. L.

Micocoulier. Celtis australis. L.

Micocoulier d'Amérique. Celtis occidentalis.

Micocoulier du Levant. Celtis orientalis.

Millepertuis à odeur de bouc. Hypericum hircinum. L.

Millepertuis Hypericum.

Millepertuis de Kalm. Hypericum Kalmiamum. L.

Murier blanc. Morus alba. L.

Murier de Canada. Morus canadensis.

Murier de la Chine. Morus papyrifera. L.

Murier noir. Morus nigra. L.

Murier rose. Morus italica.

Murier de Constantinople. Morus constantinopolitana.

Myrtil. Vaccinium Myrtillus. L.

Myrtil de Marais. Vaccinium uliginosum. L.

N.

Nefflier. Mespilus germanica. L.

Nerprun. Rhamnus catharticus. L.

Nerprun graine d'Avignon. Rhamnus infectorius. L.

Nez coupé. Staphylea pinnata. L.

Nez coupé à trois feuilles. Staphylea trifoliata. L.

Noisetier de Bizance. Corylus Colurna. L.

Noisetier. Corylus Avellana. L.

Noyer commun. Juglans regia. L.

Noyer de la Saint-Jean. Juglans serotina.

Noyer de Virginie à fruit rond. Juglans virginiana.

Noyer à feuille de Frêne. Juglans fraxinifolia. H. P.

O.

Obier. Viburnum Opulus. L.
Obier de Canada. Viburnum canadense.
Olivet. Elœgnus angustifolia. L.
Olivier. Olea Europœa sativa.
Orme à feuilles crénelées. Ulmus crenata. L.
Orme bois dur. Ulmus americana.
Orme commun. Ulmus campestris. L.
Orme d'Hollande. Ulmus europœa.
Orme de Sibérie. Ulmus polygama.
Ozier. Salix viminalis. L.
Ozier bleu. Salix Helix.

P.

Pacanier. Juglans olivœformis. L.
Pavia rouge. Æsculus Pavia. L.
Pavia jaune. Æsculus flava.
Pêcher. Amygdalus persica. L.
Periploca. Periploca grœca.
Pervenche. Vinca major. L.
Peuplier d'Athènes. Populus athenea.
Peuplier de Canada. Populus canadensis.
Peuplier de Caroline. Populus heterophylla. L.
Peuplier hétérophylle. Populus heterophylla. L.
Peuplier d'Italie. Populus fastigiata.
Peuplier liart. Populus viminea.
Peuplier noir Populus nigra. L.

Peuplier beaumier. Populus balsamea.
Pible.
Piment royal. Myrica Gale. L.
Pin à l'encens. Pinus Tœda. L.
Pin à queue de Renard. Pinus quadrifolia.
Pin à trochets. Pinus.
Pin-cèdre de Corse. Pinus Laritio.
Pin d'Ecosse. Pinus sysvestris rubra.
Pin du Lord. Pinus Strobus. L.
Pin maritime. Pinus maritima.
Pin sauvage. Pinus sylvestris. L.
Pin cultivé. Pinus Pinea. L.
Pin de Jérusalem. Pinus halepensis. L.
Pin alviez. Pinus Cembra. L.
Pistachier. Pistacia trifolia. L.
Plane. Acer platanoides. L.
Plaqueminier. Diospyros Lotus. L.
Plaqueminier de Virginie. Diospyros virginiana.
Platane d'Occident. Platanus occidentalis. L.
Platane du Levant. Platanus orientalis. L.
Poirier. Pyrus.
Pommier. Pyrus Malus sylvestris. L.
Pommier de Paradis. Pyrus.
Pommier toujours verd. Pyrus sempervirens. L.
Pompadour de la Floride. Calycanthus florida. L.
Porte-chapeau. Rhamnus Paliurus. L.
Pourpier de mer. Atriplex Halimus. L.
Prinos verticillé. Prinos verticillatus.
Prinos toujours verd. Prinos sempervirens.
Prunelier. Prunus sylvestris.
Prunier. Prunus.

Prunier de Canada. Prunus canadensis.
Ptelea. Ptelea trifoliata. L.

Q.

Quintefeuille, Potentilla fruticosa. L.

R.

Ragouminier. Prunus canadensis.
Raisin de mer. Ephedra distachia. L.
Redoul. Coriaria myrtifolia. L.
Rhododendron pontique. Rhododendron ponticum. L.
Rhododendron d'Amérique. Rhododendron maximum. L.
Rhododendron ferrugineux. Rhododendron ferrugineum. L.
Ronce. Rubus fruticosus. L.
Ronce à fleur double. Rubus multiplex.
Rosier. Rosa centifolia. L.
Rosier musqué. Rosa moschata. H. P.
Rosier canelle. Rosa cinnamomea. L.
Rosier jaune, double et simple. Rosa lutea, duplex.
Rosier ponceau. Rosa Eglanteria. L.
Rosier nain. Rosa nana,

S.

Sabine. Juniperus Sabina. L.
Sainbois. Daphne Gnidium. L.

Salsepareille de Provence. Smilax aspera. L.
Salsepareille. Smilax Sarsaparilla. L.
Sanguin. Cornus sanguina. L.
Sanguin de Cadana. Cornus alba. L.
Sapin Abies taxifolia. H. P.
Sapinette blanche. Abies.
Sapinette blanche de Canada. Abies canadensis.
Sassafras. Laurus Sassafras. L.
Saule. Salix.
Saule de Babylone. Salix babylonica. L.
Saule à feuilles de Laurier. Salix pentandra. L.
Saule des Alpes. Salix reticulata. L.
Saule des Dunes. Salix arenaria. L.
Saule de Saint-Léger. Salix incubacea. L.
Scammonée droite. Cynanchum erectum. L.
Securidaca. Coronilla. Emerus. L.
Sophora du Japon. Sophora japonica. L.
Sorbier de Laponie. Sorbus hybrida. L.
Spatule. Othonna cheirifolia. L.
Spiræa à feuille de Laurier. Spiræa.
Spiræa. Spiræa.
Spiræa à feuille d'Obier. Spiræa opulifolia. L.
Spiræa de Sibérie. Spiræa lævigata. L.
Spiræa tomenteux. Spiræa tomentosa. L.
Styrax d'Amérique. Styrax americana.
Sumach de Virginie. Rhus typhinum. L.
Sumach de Canada. Rhus canadense.
Sumach à feuille d'Orme. Rhus ulmifolium.
Sumach de Pensylvanie. Rhus pensylvanicum.
Sureau commun. Sambucus nigra. L.
Sureau à feuille découpée. Sambucus laciniata.

Sureau à grappes. Sambucus racemosa. L.
Sureau nain. Sambucus nana.
Sycomore. Acer Pseudo-Platanus. L.
Sycomore panaché. Acer variegatum.
Symphorine. Lonicera Symphoricarpos. L.
Syringa. Phyladelphus coronarius. L.
Syringa nain. Phyladelphus humilis.

T.

Tamaris d'Allemagne. Tamarix germanica. L.
Tamaris de Narbonne. Tamarix gallica. L.
Taraspic. Iberis semperflorens. L.
Térébinthe. Pistacia Terebinthus. L.
Thé de Labrador. Ledum palustre. L.
Thym citronné. Thymus citratus.
Thym. Thymus vulgaris. L.
Tilleul. Tilia europæa. L.
Tilleul d'Amérique. Tilia americana. L.
Tilleul d'Hollande. Tilia europæa. L.
Thimelée des Alpes. Daphne Cneorum. L.
Toque d'Orient. Scutellaria orientalis. L.
Tremble. Populus tremula. L.
Troëne. Ligustrum vulgare. L.
Tulipier. Liriodendron Tulipifera. L.
Tupelo. Nyssa aquatica. L.

V.

Vernis de la Caroline. Rhus Vernix. L.
Vigne à feuilles de persil. Vitis arborea. L.

Vigne. Vitis vinifera. L.
Vigne-vierge. Cissus quinquefolia. H. P.
Viorne à feuilles dentelées. Clematis Viorna canadensis.

X.

Xylosteon. Lonicera Xylosteun. L.

Y.

Yucca-le-Glorieux. Yucca gloriosa. L.

J'AI toujours aimé les plantes; c'est un goût de famille; mon père se plaisait à voir et à cultiver des plantes utiles et des fleurs. J'ai toute ma vie habité des jardins. La maison de mon père, dans la commune de Montbard, était attenante à son jardin, d'où la vue s'étendait sur la campagne. Ayant été élevé dans cette habitation, je cherchai dans la même commune une aussi agréable situation, au milieu d'un jardin, lorsque je quittai la maison paternelle, pour la laisser en entier à un frère que j'avais, et qui est mort il y a long-tems. Il était beaucoup plus âgé que moi; il aimait à s'occuper de la culture des arbres, sur-tout de celle des arbres étrangers. Il avait rassemblé un très-grand nombre de leurs variétés, sur lesquelles il faisait des observations qui se trouvent dans l'Encyclopédie.

J'avais-là un bon exemple; et de plus, Buffon,

mon compatriote, avec qui j'étais déjà lié par l'amitié et l'étude de l'histoire naturelle : je m'en occupais dès ma première jeunesse. En 1736, je parcourais les jardins, les pépinières et les bois, pour savoir le tems de la floraison des arbres : ces observations ont servi pour le tableau que je publie. J'étais choqué de la confusion avec laquelle on rassemblait, dans un même bosquet, des arbres qui avaient des qualités agréables en différens genres, et qui auraient paru avec plus d'avantage, si l'on avait mis de l'ordre et suivi quelque méthode dans ces plantations ; par exemple, si au lieu de mêler les arbres qui fleurissent en différens tems, on réunissait ceux qui sont en pleine fleur dans le même tems. Cette idée me revint à différentes fois, et je la développai en 1775. Je fis le projet et le dessin ci-joint, du bosquet de tous les mois, que je donne au public. J'y ai été déterminé par la circonstance que je vais rapporter.

Le directoire exécutif ayant ordonné des réparations dans le jardin de son palais au Luxembourg, le citoyen Bénezech, alors ministre de l'intérieur, nomma des commissaires (1) pour aviser aux moyens de rendre ce jardin utile et agréable au public ; alors je me ressouvins de mon bosquet de tous les mois. Je

---

(1) Ces commissaires étaient les citoyens Dubois, chef de la division d'agriculture ; Thouin, de l'Institut national et professeur de culture au jardin des Plantes ; Chalgrin, architecte du palais directorial ; Morelle, architecte des jardins ; Cadet de Vaux et moi.

présentai son plan et sa description aux commissaires; ils jugèrent que l'idée en était neuve et favorable pour faire valoir les qualités agréables des arbres, et sur-tout leur feuillage que l'on ne voit que difficilement dans les bosquets et dans les massifs des grands arbres, où l'on apperçoit que les bois des branches, parce que l'on est placé au-dessous : ils l'adoptèrent. Le ministre de l'intérieur en fit mention, sous la dénomination de *Bosquet-Daubenton*, dans son discours à la première assemblée de l'institut national.

PROJET d'un bosquet de tous les mois.

Je me propose de rassembler dans un bosquet (dont le plan est ci joint) ce que les arbres, les arbrisseaux et les arbustes ont d'agréable par leur feuillage, leurs fleurs et leurs fruits; et de faire voir dans chaque mois ce que la nature a de beau en ce genre, sans mêlange des parties flétries dans les mois précédens, ou de celles qui sont encore incomplètes et qui n'atteindront le point de perfection que dans les mois suivans : ce mêlange dépare les bosquets qui ont été faits jusqu'à présent.

Les plants seront disposés dans l'ordre le plus convenable à l'accroissement qu'ils doivent prendre, de sorte qu'ils ne pourront se nuire. Cet arrangement, qui formera des amphithéâtres, aura un autre avantage; il fera voir chaque arbre séparément dans sa forme naturelle. Toutes ses parties seront en liberté; aucune ne sera gênée comme dans les autres bosquets, où un grand arbre étouffe les petits qui l'environnent.

Il

Il y aura dans le bosquet de tous les mois assez d'ombrage pour que l'on puisse en tout tems le parcourir à l'ombre ; mais comme on est mal placé sous des arbres pour voir leurs feuillages et leurs autres agrémens, le bosquet sera disposé de façon que l'on pourra voir sans obstacle, le feuillage, les fleurs et les fruits.

L'étendue de ce bosquet doit être proportionnée à la qualité et au nombre des arbres que l'on y veut mettre.

Il faudrait un terrain qui fût uni et de figure à-peu-près circulaire ou carrée.

On y inscrirait un cercle (A), le plus grand qu'il se pourrait; on diviserait la circonférence en douze parties égales, et on tracerait à chaque point de division douze rayons (BB), qui par leur réunion au centre, formeraient six diamètres.

Il y aurait au centre un piédestal qui soutiendrait un grouppe de figures, parmi lesquelles seraient les quatre Saisons. On ferait contre le piédestal un siège qui en occuperait tout le tour.

A trois toises de distance du centre, on tracerait un cercle qui serait le pourtour d'une salle (C) couverte ou découverte. Il y aurait dans ce pourtour douze portes (DD) formées par douze colonnes, dont chacune serait placée sur un des douze rayons, dont il a déjà été fait mention.

On planterait sur chacun de ces douze rayons un rang de grands arbres (EE) qui aboutirait au pourtour du terrain, où l'on ferait une allée de deux, trois ou quatre rangs (FF) aussi de grands arbres,

qui serait circulaire, ou qui suivrait les côtés d'un carré ou d'une autre figure, conformément à celle du terrain.

Entre les grands arbres du pourtour, ceux des rayons et la salle du centre, il y aurait douze jardins (GG) qui porteraient chacun le nom de l'un des douze mois de l'année, et qui renfermeraient les fleurs de chaque mois, les fruits en maturité et les feuillages les plus convenables pour l'ornement, etc.

Chacun de ces jardins serait entouré d'une allée large de douze pieds (HH) qui passerait le long des grands arbres et devant la salle du centre; le reste de l'espace serait occupé par des arbrisseaux et des arbustes, dont les plus petits borderaient l'allée; les autres s'élèveraient de plus en plus à mesure qu'ils seraient placés plus près du milieu de l'espace où se trouveraient les plus grands; de sorte qu'ayant tous pris leur accroissement, ils formeraient trois plans inclinés, deux de côté (II) qui seraient les plus grands, et un en arrière (K) qui serait le plus petit, et que l'on verrait en face lorsqu'on passerait dans l'allée du pourtour du Bosquet: les deux autres faces seraient vues de côté depuis la même allée, et en face lorsqu'on passerait dans les allées des rayons. On les verrait aussi en entier depuis la salle du centre, parce qu'elles auraient une double pente, l'une du côté du rayon et l'autre du côté de la salle du centre.

Lorsqu'on serait dans cette salle (C), on verrait les douze jardins (GG) à travers les douze portes (DD),

qui auraient chacune le nom de l'un des douze mois de l'année, comme le jardin auquel elle conduirait. On pourrait voir depuis la salle tous ces jardins sans obstacle, les douze rangées de grands arbres faisant des rayons qui aboutiraient aux colonnes des portes et au centre de la salle : les troncs de ces arbres n'empêcheraient pas de voir l'espace des jardins en entier ; ce qui ne pourrait pas être s'il y avait à chaque porte une allée de deux rangées d'arbres parallèles comme dans les autres Bosquets.

En faisant le tour de la salle, on verrait successivement, par les douze portes, l'état des arbres, des arbrisseaux et des arbustes dans les douze mois de l'année, relativement au mois actuel. En s'arrêtant à la porte de ce mois, on aurait devant les yeux tout ce que ces plantes ont d'attrayant dans ce même mois.

Cet aspect serait très-agréable, puisqu'on y verrait en tout tems et d'un coup-d'œil toutes les beautés de la nature, relativement aux arbres qui viennent en plein air dans notre climat. Ce même aspect pourrait donner lieu à des observations utiles et faciles, et à des réflexions sur l'économie végétale.

Cinq des douze jardins du Bosquet seront garnis de fleurs dans les mois de ventose, germinal, floréal, prairial et messidor ; les fleurs des autres mois seront placées en ventose ou en messidor.

Les feuilles odorantes seront dans le jardin de thermidor, et les fleurs qui ont le plus d'odeur dans celui de fructidor. On trouvera les feuilles panachées dans le jardin de vindémiaire.

Les fruits sauvages bons à manger, seront dans le jardin de brumaire ; les fruits rouges d'ornement, dans le jardin de frimaire ; et les fruits écailleux des arbres toujours verds, dans le jardin de nivose.

Enfin, on verra des arbres toujours verds dans le jardin de pluviose.

Voilà une légère esquisse du tableau que l'on aurait sous les yeux, en faisant le tour de la salle du Bosquet de tous les mois. Aucun lieu ne serait plus commode pour observer, en tout tems, l'ordre de la succession des fleurs des différentes espèces d'arbre, la durée de la floraison sur un même arbre, et les ressources qui se trouvent dans la nature pour rendre les jardins agréables dans tous les mois de l'année. Ces observations pourront être utiles aux gens qui se proposent de planter des jardins.

Par quelque porte que l'on sortît de la salle, on trouverait de l'ombre pour faire le tour du jardin où l'on serait. On pourrait aussi pénétrer sous les arbres des jardins par de petites allées, qui ne gâteraient pas la forme des amphithéâtres, et qui aboutiraient à des salles de verdure (L) placées sous les plus grands arbres de chacun des jardins, s'ils étaient assez grands pour cet effet. Par ces petites allées, on parcourrait les douze jardins des mois sans passer dans la grande allée du pourtour du Bosquet, ni dans la salle du centre.

Cette salle pourrait être découverte et seulement terminée au pourtour par douze colonnes ; mais il vaudrait peut-être mieux qu'elle fût couverte : dans l'un et l'autre cas, le treillage et les pampres seraient

plus d'accord avec les arbres du Bosquet, que la pierre ou le marbre ; mais le treillage, tel qu'on le fait, n'est qu'un placage appliqué contre un mur, ou soutenu par une carcasse qui est toujours trop apparente, peu durable et trop faible pour soutenir le couvert d'une grande salle. On pourrait donner au treillage la solidité d'un mur, sans lui faire rien perdre de l'apparence de sa légèreté. Par exemple, supposons que l'on veuille faire une colonne avec sa base et son chapiteau, il faudrait commencer par la tailler en pierre, suivant ses dimensions extérieures, ses moulures, ses contours, etc. On dessinerait ensuite sur cette colonne toutes les pièces du treillage, et enfin on creuserait seulement à un pouce de profondeur les intervalles qu'elles laisseraient entr'elles ; alors le treillage semblerait être détaché de la pierre du fond. Lorsqu'il serait peint en verd, il aurait toute l'apparence et la légèreté d'un vrai treillage de bois, avec la solidité de la pierre. On ferait de même les guirlandes, les balustres, les vases, etc. L'extérieur et l'intérieur de la salle seraient ornés de la même manière. On pourrait ne faire sur le plafond qu'un treillage peint sans relief. Si l'on peignait sur tous ces treillages simulés des pampres, des fleurs et des fruits très-légers, ce serait un ornement de plus, qui assortirait la salle avec le jardin des mois. Il faudrait aussi que les piédestaux des statues représentassent des troncs d'arbres, que les sièges de la salle et les bancs des jardins, etc. eussent quelques rapports par leurs formes avec celles des arbres.

HISTOIRE NATURELLE.

Discours prononcé par le citoyen Lacepède, pour la clôture du cours d'Histoire Naturelle, donné dans le Muséum national d'Histoire Naturelle, l'an 7 de la république.

De la manière d'étudier et de traiter l'Histoire Naturelle.

SOIXANTE ANS se sont écoulés depuis que Buffon, s'adressant, en quelque sorte, pour la première fois à l'Europe, ou plutôt à la postérité; parant le langage de la philosophie, des attraits nobles et doux d'une éloquence majestueuse; prêt à graver sur un monument plus durable que le bronze, l'image de la Nature et l'histoire de la puissance créatrice, et s'arrêtant un moment à l'entrée de sa longue et glorieuse carrière, montra aux amis de la science la route qu'il avait déjà suivie et celle qu'ils devaient tenir pour partager ses succès.

Mais combien l'admiration qu'il inspira, l'enthousiasme qui précipita sur ses traces tant de disciples et d'honorables rivaux, la lumière qu'il répandit à grands flots sur le vaste champ qu'il cultivait, les jouissances vives que son génie fit éprouver à tant d'esprits étonnés

de le suivre sans obstacles, les recherches que sa gloire commanda, les travaux auxquels sa vieillesse même ne se refusa pas, et que les douleurs d'une maladie cruelle ne purent interrompre, n'ont-ils pas agrandi le domaine de la science qu'il avait conquis !

D'ailleurs, depuis cette époque mémorable, Linné a enrichi l'histoire naturelle de ses principes lumineux, de ses conceptions vastes, de ces rapprochemens hardis, de ses méthodes ingénieuses, de ses admirables descriptions, de ses expressions pittoresques, et d'un systême de nomenclature auquel de nouvelles découvertes ajouteront uniquement de nouvelles dénominations. Daubenton a posé les bases de l'anatomie comparée ; les Hunter, les Monrœ, les Camper, les Scarpa, les Vicq-d'Azyr, les Portal, les Brugmans, les Cuvier, ont dévoilé l'organisation de l'homme et celle des animaux ; les Fourcroy, les Guyton, les Berthollet, les Vauquelin, ont fait rejaillir l'éclat de la chimie sur la physiologie : d'illustres voyageurs français, Adanson, Bougainville, Commerson, Sonnerat, Dombey, Sonnini, Bruguière, Desfontaines, la Pérouse, Mongez, Riche, la Billardière, Olivier, Bosc, Michaud, Faujas, Beauvois et Broussonnet, réunissant leurs efforts généreux à ceux de célèbres étrangers, des Cook, des Banks, des Pallas, des Scopoli, des Sparrmann, des Thunberg, des Humboltz, des Spallanzani, ont voulu, en quelque sorte, qu'aucune portion de la surface des terres ou des mers, ne fût vide de leurs tentatives, de leur courage, de leur constance, de leurs malheurs, ni de leur gloire : et enfin, des milliers d'espèces ignorées ont été re-

connus, les formes, véritablement comparées, les habitudes observées, les habitations déterminées, les collections multipliées et accrues, les trophées consacrés, les chaires établies, et d'immenses temples élevés en l'honneur de la science.

Combien ne s'est-elle donc pas agrandie, cette science à l'étude de laquelle nous nous sommes voués? Il faut donc indiquer de nouveaux moyens de parvenir à voir son vaste ensemble. Un nouveau travail sur la manière d'étudier l'histoire naturelle n'est donc qu'une déclaration solemnelle de ses progrès, un acte public de gratitude envers les grands hommes auxquels nous les devons; et le discours que je prononce aujourd'hui devant la statue de Buffon est un hommage à son génie.

Lorsqu'après de longs siècles de barbarie les premières lueurs de la raison et de la science se levèrent sur l'Europe, et commencèrent de dissiper l'épaisse nuit de préjugés et d'erreurs dans laquelle elle était plongée, les esprits, qui s'étaient égarés, pendant un si grand nombre de tristes années, au milieu de connaissances stériles et de vaines subtilités, saisirent avec avidité les premiers objets réels et les premières vérités sensibles que leur présenta l'histoire naturelle. Entourés chaque jour de nouveaux sujets d'étude, ou plutôt de jouissance, ils ne voulurent, pour ainsi dire, d'abord, que calmer l'ardeur d'une curiosité vivement excitée; et ils ramassèrent sans choix tout ce qui s'offrit à leur examen.

Bientôt cependant ils recueillirent avec plus de discernement. Ils distinguèrent, par la critique, l'absurde

du faux, le faux du vraisemblable, le vraisemblable du vrai. le vrai de l'utile. Ils surent admettre et rejeter. Ils arrangèrent leurs nouvelles acquisitions; ils ordonnèrent les produits de leurs travaux; ils décrivirent avec goût ce qu'ils voyaient déjà avec sagacité.

Depuis cette dernière époque, n'ont-ils pas appris, avec Linné, à séparer ce qui diffère d'avec ce qui ressemble, à tout soumettre à la force de génie qui rapproche, éloigne, réunit, divise, distribue, répartit et classe; avec Buffon, à dévoiler les rapports secrets des êtres, et à les présenter dans de grands tableaux, éclairés de la vive lumière d'une raison supérieure; avec Daubenton, à préparer d'importans résultats par l'application exacte d'une mesure rigoureuse, et à n'abandonner aux hasards de l'inspiration aucune des découvertes que la constance et la perspicacité peuvent leur arracher; et enfin, avec d'autres naturalistes, à peser les causes, les effets, les conséquences, les modifications?

Que faut il donc maintenant ajouter aux procédés de l'esprit investigateur?

On a établi, en classant les objets, des rapprochemens artificiels, utiles: recherchons aujourd'hui les vrais principes des distributions méthodiques. On a dévoilé une grande partie de l'ordre dans lequel la Nature a disséminé ses productions: tâchons, par un examen plus approfondi, de découvrir une portion plus vaste encore de l'ensemble que forment tous les êtres. On sait comparer: sachons déterminer rigoureusement le nombre et l'étendue des différences. On

possède l'art de peindre : efforçons-nous de dessiner correctement. On a commencé de mesurer ce qui tombait sous les sens : mesurons, pour ainsi dire, ce qui est du ressort de la pensée. On a pesé les modifications, les conséquences, les effets, les causes : n'employons dans nos évaluations que des poids comparables avec exactitude.

Le moment est venu d'attacher à un très-grand nombre de branches de l'histoire naturelle, non-seulement la vérité de l'observation, l'évidence des faits, la certitude physique; mais encore la précision rigoureuse, et par conséquent, à beaucoup d'égards, la sévérité mathématique.

Pour y parvenir, réduisons, pour ainsi dire, tous les sujets de nos recherches, à des dimensions que l'on mesure, à des masses que l'on pèse, à des nuances dont les couleurs du spectre solaire déterminent la teinte, à des surfaces que l'on évalue, à des figures dont on assigne la courbure ou les angles et les côtés, à des substances que l'on analyse, à des facultés dont on compte les degrés, à des forces dont l'intensité soit facilement déduite du levier mis en jeu, du corps déplacé, de l'espace parcouru, du tems employé, de l'obstacle vaincu, de la chaleur produite, de la désunion effectuée, de la décomposition opérée.

Mais avant de chercher à tirer des conséquences, à établir des conclusions, à élever des principes, voyons beaucoup, voyons souvent, revoyons encore : contemplons d'abord en quelque sorte sans dessein; examinons ensuite, en reportant souvent nos regards vers un but nettement circonscrit.

Et si l'on veut savoir jusqu'où le génie hardi peut élever son vol, quelle étendue du domaine actuel de la science il peut, sans se nuire, chercher à comprendre sous un seul point de vue, ne devra-t-on pas répondre que la grandeur du champ que l'on peut embrasser, dépend de la hauteur à laquelle on se place ?

Si l'on se borne, par exemple, aux faits les plus généraux, si l'on ne veut remarquer que les rapports qui lient les grandes classes, on peut aisément porter son attention sur la totalité de la science de la nature. Le cercle est immense ; mais on ne veut observer que les sommités renfermées dans sa vaste circonférence. Il faut sans doute un coup d'œil ferme, une vue perçante ; mais les regards ne s'éparpillent pas. Les objets sont colossaux ; mais ils sont en petit nombre, et leur comparaison exacte ne demande que peu de procédés simultanés ou successifs.

Lorsque l'on choisit une station moins élevée, on peut encore, mais avec bien plus de peine, ne rien retrancher de cet espace, en apparence si disproportionné à la force de l'esprit humain. Sans doute on découvre de ce second point de vue des hauteurs secondaires que l'on n'avait pas apperçues du premier ; sans doute le nombre des objets à connaître augmente sur plusieurs points de la surface du cercle : mais ce nombre est encore très-limité; mais tous ces objets, vus encore à une distance assez considérable, ne laissent remarquer que les grandes faces, que les traits très-prononcés, que l'on distingue de loin, et que l'on compare sans des efforts fréquemment répétés.

A mesure qu'on descend, les sujets de l'examen se multiplient sur tout l'espace que l'on voudrait embrasser; ils se montrent avec des dimensions moins faciles à saisir, avec des formes moins saillantes, avec des différences moins appréciables; d'innombrables détails naissent, pour ainsi dire, de toutes parts; ils fatiguent l'attention, la divisent, l'anéantissent; on ne voit plus les hauteurs secondaires que d'une manière confuse; les sommités du premier ordre sont près de dérober leur cîme à l'œil qui se place de plus en plus au-dessous de leur plan; et les obstacles, s'accroissant à chaque instant, deviennent tout-à-fait insurmontables, lorsque, rabaissant toujours son point de vue, l'observateur peu content de considérer les familles et d'étudier les caractères des grouppes particuliers auxquels on a donné le nom de genres, veut se rapprocher des espèces, compter les races, et reconnaître même les variétés.

Il est alors forcé de resserrer l'espace sur lequel il veut porter ses recherches; et suivant les diverses convenances qui lient les objets parmi lesquels il doit choisir, avec ses facultés, ses goûts, ses habitudes, ses ressources, il se consacre à la culture d'une partie plus ou moins étendue de ce tout presque illimité qui compose l'empire de la Nature.

Mais de quelque manière que les sujets de l'étude soient circonscrits par le sentiment des difficultés que l'on doit vaincre, et de la force destinée à les surmonter, nous ne parvenons à posséder une connaissance réelle, qu'en distinguant les relations des êtres, et en appercevant la série de ces relations.

Cependant, quel est cet ordre dont l'intuition est le complément de la science, ou, po ur mieuxdire, constitue la science proprement dite ?

Il n'est qu'une disposition relative à notre propre nature ; et comme nous n'avons d'idées qu'en combinant les impressions que nous recevons ou que nous avons reçues des objets extérieurs, cet ordre n'est pour nous que l'arrangement de nos propres sensations. Il ne se manifeste à nous que par nos sens ; il en est en quelque sorte le produit : il s'étend, il se dévoile, pour ainsi dire, à mesure que ces mêmes sens se perfectionnent ; il se resserre au contraire, et s'obscurcit lorsqu'ils s'affaiblissent. Nous pouvons donc l'agrandir cet ordre, ou, pour parler avec plus de clarté, nous accroissons nos connaissances réelles, lorsqu'après avoir fortifié nos sens par l'exercice, augmenté leur perspicacité par l'attention, rectifié leurs jugemens par leur emploi successif ou simultané, nous attribuons nettement à chacun de nos sens le rapport qu'il a découvert et qu'il nous a transmis, et que nous discernons dans les qualités des objets extérieurs, ou plutôt dans les relations de ces objets avec nous, non-seulement les degrés de la durée et les nuances de l'intensité, mais encore les différences de nature et les diversités de modifications.

Il faut donc, lorsqu'on se livre à l'étude de l'histoire naturelle, considérer d'abord sous cinq faces principales l'objet de son observation ; séparer avec soin dans cet objet ce que l'on peut voir, ce que l'on peut entendre, ce que l'on peut sentir, ce que l'on peut goûter, ce que l'on peut toucher ; examiner l'une

après l'autre les cinq manières d'être analogues aux cinq organes de nos sens ; les réunir ensuite deux à deux, trois à trois, quatre à quatre ; les rapprocher enfin toutes les cinq, et ne comparer ce premier sujet ainsi éclairci, avec un second objet, qu'après avoir fait subir à ce terme de comparaison une sorte de décomposition et de recomposition semblables ou analogues.

La méthode, ce fil qui nous conduit lorsque nous n'obéissons qu'à la raison, et qui nous aide à retrouver notre route lorsque nous nous abandonnons à l'instinct du génie ; la méthode, dis-je, n'est que l'expression de l'ordre que nous venons de définir.

Nous ne pouvons donc espérer aucun succès sans son secours. Mais ne la confondons pas avec les tables qui portent son nom ; ces tableaux, toujours utiles, souvent même nécessaires, ne sont que l'indication de la méthode, ou plutôt de l'ordre qu'elle rend sensible.

Ils sont bien faits lorsqu'ils offrent dans toutes leurs parties la conformité qu'ils doivent avoir avec la méthode dont ils sont le signe ; et comme la méthode proprement dite, ou, pour parler plus convenablement, l'ordre qu'elle exprime, renferme les rapports de toutes les manières d'être qui peuvent agir sur nos sens, et que nos sens peuvent apprécier, il est évident que, dans l'état actuel de la science, toute table indicative des relations des êtres, ou, ce qui est la même chose, toute table méthodique qui ne classerait les objets que d'après les dégradations d'une seule de leurs parties, serait nécessairement imparfaite ; elle

serait même essentiellement vicieuse ; car elle forcerait à placer ces mêmes objets dans des séries bien différentes de celles qu'ils montreraient lorsqu'on les arrangerait d'après l'ensemble de leurs attributs et de leurs propriétés connues, c'est-à-dire, d'après leur véritable nature, ou du moins d'après la portion de leur essence qui peut se déployer à nos yeux.

Au reste, avec quelque sollicitude qu'on ait cherché à donner à une table méthodique cette conformité dont nous venons de démontrer l'importance, il faut bien se garder d'une erreur qui n'est que trop fréquente, et qui, peu dangereuse, en apparence, peut cependant enfanter un très-grand nombre de fausses idées.

Il faut renoncer à croire qu'on puisse avoir une notion distincte d'un être, en se représentant séparément les traits caractéristiques que l'on a successivement sous les yeux, lorsque, pour aider notre esprit et notre mémoire, ou plutôt pour reconnaître, par une analyse convenable, toutes les parties d'un objet, on partage une grande classe d'abord en divisions principales, ensuite en tribus, au-delà en ordres ou familles, plus loin en petites familles ou genres, et enfin en espèces. L'idée d'un objet se compose d'une grande quantité de notions secondaires, dont une au moins doit lui être particulière, et dont les autres sont communes à un nombre plus ou moins grand d'objets étrangers. En ne considérant que les caractères indiqués pour motifs d'un premier, ou d'un second, ou d'un troisième partage opéré dans une grande classe, on n'a en quelque sorte sous les yeux que les élémens de l'essence d'un objet : on possède déjà un des moyens

de le distinguer ; mais on est encore bien éloigné de le connaître véritablement. En réunissant au contraire dans sa pensée toutes les modifications caractéristiques d'après lesquelles une grande classe a été successivement divisée par un savant méthodiste, ou plutôt par un analyste habile, en portions toujours de plus en plus petites, jusqu'au point où l'on est parvenu au sujet de ses recherches, on peut se former une idée très-précise de ce même sujet. Par exemple, on voit nettement ce qui appartient à un genre, en combinant les traits distinctifs de la classe, de la sous-classe, de la tribu, de l'ordre, dans lesquels ce genre est renfermé ; et l'on connaît véritablement une espèce, lorsqu'à toutes les propriétés appliquées au genre, on joint celles que l'on trouve indiquées pour cette espèce en particulier.

Si l'on a sous les yeux une table méthodique convenablement ordonnée, on peut donc, en cumulant sur l'objet que l'on observe, tous les traits qui appartiennent et à ce même objet, et à tous les grouppes dans lesquels il se trouve compris, on peut donc avoir et une description exacte, et une définition précise, et une bonne indication de l'être que l'on examine ; trois résultats importans des opérations de l'esprit, que l'on confond souvent, et qu'il est néanmoins nécessaire de savoir distinguer.

La description est l'énumération fidèle des propriétés d'un objet ; la définition, qui ne peut venir qu'après la description, classe ces propriétés, et les partage en qualités particulières au sujet, et en qualités communes à d'autres êtres ; et l'indication, qui doit

être

être précédée par la définition, détermine parmi les propriétés particulières à l'objet, celles qui, plus saillantes et plus constantes, peuvent se graver plus facilement dans le souvenir, et servir avec le plus d'avantages à le faire reconnaître parmi tous ceux avec lesquels on pourrait le confondre.

Mais il ne suffit pas de savoir comment, par le moyen d'une table distributive, ou plutôt de la méthode, dont la table n'est que la représentation, on rapproche toutes les qualités d'un être.

Pour que ces traits soient véritablement réunis, pour qu'ils occupent leur véritable place, pour qu'ils donnent à l'objet toute sa physionomie, il faut que cet objet soit nommé. Les objets n'existent pour nous, ils n'existent dans notre entendement, nous ne les comprenons par la pensée, nous ne les possédons par l'intelligence, qu'autant que nous pouvons les demander à la mémoire, nous les représenter, les éloigner, les rappeler à notre gré; et toutes ces opérations n'ont lieu que par l'effet admirable du nom donné à l'objet. Le nom est pour le génie qui conçoit, ce que le crystallin est pour l'organe de la vue; il réunit de même les traits trop dispersés; il les fait converger dans un foyer commun, il forme la véritable image de l'objet que l'on veut connaître.

De quelle importance n'est donc pas pour l'acquisition de la science, la bonne composition du nom! Il doit être le résultat de toutes les comparaisons, le produit du calcul de toutes les relations. Il indique l'objet; il doit être un abrégé de la dé-

finition. Et c'est à cet égard que nous devons une reconnaissance très-vive à Linné, dont l'esprit aussi profond que vaste a pressenti que, dans les sciences naturelles, un nom devoit définir, et non pas décrire. En effet, les noms étant les élémens disponibles de la langue de la science, devant servir à faire combiner facilement et promptement par la pensée les qualités des êtres dénommés, il est évident qu'ils ne doivent rappeler que les traits comparés avec sévérité d'une définition, et non pas les caractères non encore comparés de la description même la plus exacte.

Voilà pourquoi cet excellent logicien eut raison de supprimer les phrases descriptives des naturalistes qui l'avaient précédé, et de vouloir que tout nom fût uniquement et toujours composé de deux dénominations, l'une générique et l'autre spécifique ; ou, pour élever davantage notre pensée, l'une générale, et l'autre particulière. Et comment pourrions-nous ne pas conserver avec soin cette heureuse innovation ? Cette réunion de deux dénominations de nature différente, et dont l'une est subordonnée à l'autre, n'existe-t-elle pas dans tous les noms qu'emploient les sciences un peu avancées ? n'a-t-elle pas lieu en réalité, si ce n'est pas en apparence, dans les expressions les plus familières, dans les noms adaptés aux usages les plus communs, dans le langage des personnes les moins instruites ? Toutes les fois qu'on ne veut pas désigner un objet si connu qu'il suffit, pour en réveiller l'idée, de prononcer une partie du nom qui l'indique, n'a-t-on pas recours, au moins sans s'en

douter, au grand, à l'unique moyen de connaître, à l'énonciation des ressemblances et à celle des différences ? La première de ces deux énonciations étant, par son essence, applicable à un plus grand nombre de sujets que la seconde, n'est-elle pas générale ou générique, relativement à cette dernière ? Quel que soit le nombre des mots dont on compose chacune de ces deux énonciations, ne voit-on pas qu'elles ne forment jamais que deux dénominations, l'une générale et l'autre particulière, l'une générique et l'autre spécifique; car le genre devient une espèce, lorsqu'on le rapproche de l'ordre, l'ordre lorsqu'on le compare à la tribu, et la tribu lorsqu'on l'oppose à la classe ? et enfin ne doit-on pas se convaincre aisément que lorsque le nom d'un sujet paraît présenter plus de deux dénominations, et, par exemple, trois dénominations différentes, on n'en emploie jamais que deux dans le même instant ? L'esprit passe successivement de la considération de la première et de la seconde, à l'examen de la seconde et de la troisième. Et en tout, n'est-il pas aisé de prouver que l'on ne peut jamais comparer que deux objets à la fois ?

Cependant quels secours n'aurons-nous pas pour obtenir les nouveaux succès que nous devons ambitionner, pour déterminer convenablement l'étendue du champ de nos observations; pour reconnaître le véritable ordre auquel les productions de la Nature ont été soumises, pour saisir le fil de la méthode qui seule doit nous conduire, et pour perfectionner la nomenclature, ou, pour mieux dire, la langue de la

science, et par conséquent la science elle-même, dont les progrès seront non-seulement indiqués, mais multipliés par une langue bien faite !

Combien ne devons-nous pas compter d'auxiliaires puissans, parmi les naturalistes qui, animés par un grand courage, favorisés par d'heureuses circonstances, soutenus par des encouragemens dignes de leurs efforts, non-seulement rechercheront avec constance tout ce qui peut avoir échappé à l'observation dans les contrées déjà parcourues plusieurs fois par des amis de l'histoire naturelle ; mais tenteront des entreprises plus glorieuses, affronteront de nouveaux genres d'embarras, de fatigues et de périls, et iront recueillir des moissons encore inconnues, dans ces immenses portions de la surface du globe qu'aucun Européen n'a visitées !

Que d'objets dignes de l'attention des savans, et propres aux comparaisons les plus fécondes, ne trouveront-ils pas, par exemple, dans l'intérieur du vaste continent de la nouvelle Hollande, dans la longue bande terrestre qui, près du couchant de l'Amérique septentrionale, sépare la haute chaîne de monts indiqués par le nom de *montagnes pierreuses*, d'avec les bords orientaux du grand Océan septentrional ; et sur ce plateau si étendu, qui, s'élevant vers le centre de l'Afrique, dominant sur toute la circonférence de cette partie du monde, distribuant aux rives des deux Océans, des flots que la chaleur ardente des rivages équatoriaux ne peut tarir, bravant par sa hauteur tous les feux des Tropiques, et conservant une température assez douce au milieu des deserts d'un sa-

ble brûlant dont elle est environnée, a pu, lors des derniers bouleversemens éprouvés par le globe, donner à une partie de l'espèce humaine un asyle analogue à celui qu'elle a dû trouver sur le célèbre plateau de l'intérieur de l'Asie !

C'est après le retour de ces hardis voyageurs, que l'on pourra faire jaillir d'éclatantes lumières du sein de riches et nombreuses collections. Mais il n'est pas nécessaire d'attendre une poque aussi brillante, pour retirer de très-grands fruits de la considération de productions naturelles choisies avec discernement parmi celles dont les caractères sont distincts, ordonnées d'après les principes d'une bonne méthode, et conservées le plus possible dans toute leur intégrité. Quelque petit que soit le nombre de ces objets réunis, ils pourront faire naître des remarques utiles; ils donneront lieu à des rapprochemens vers lesquels l'imagination même ne se serait pas portée; et, comme autant de témoins fidèles, attestant, prouvant, démontrant l'exactitude des faits sur lesquels les esprits supérieurs ont élevé leurs monumens, consolidant ainsi ces ouvrages célèbres, et, en dévoilant davantage la nature, ils en rendront l'usage plus facile, plus général, plus utile.

C'est sur-tout de ces ouvrages immortels qu'on se servira avec un grand avantage pour déterminer le degré de permanence des lois particulières de la Nature, et l'étendue de l'influence que l'art de l'homme peut exercer sur les substances organisées, vivantes et sensibles. Divisant ces fameuses productions du génie en trois grandes classes; les grouppant d'après l'ordre

des siècles qui ont vu fleurir leurs illustres auteurs, les séparant d'après trois grandes époques ; jettant d'abord les yeux sur celles qui ont succédé au premier lever de la lumière de la science sur l'Asie occidentale, la Grèce et le reste de l'Europe ; examinant ensuite celles qui ont suivi la renaissance de la philosophie et des lettres, contemporaine de la découverte d'un nouveau continent, et considérant enfin celles qui ont précédé de très-peu l'actuel et immense accroissement de l'arbre des sciences naturelles, dont les branches chargées et de fleurs et de fruits s'étendent sur presque toutes les contrées du globe, nous demanderons aux historiens du premier de ces trois âges : Qu'étaient donc les êtres, lorsque vous avez commencé de les décrire ? qu'étaient les formes, les qualités, les attributs des productions naturelles, avant que, dans les pays honorés par votre naissance, l'homme se fût emparé, pour ainsi dire, des espèces, les eût modifiées par les ressources de sa merveilleuse industrie, multipliées et répandues autour de lui, ou diminuées et reléguées loin de ses habitations ?

Retenant leurs réponses, nous dirons aux auteurs du second des trois âges : que sont devenues, pendant les siècles qui ont précédé votre ère, ces espèces dont les naturalistes qui vous ont précédés, ont déterminé les propriétés ? qu'ont elles acquis ou perdu ? quelle faculté a été perfectionnée ou dégradée ? qu'avez-vous été à portée de voir, de peser, de mesurer, de compter ? Livrez-nous vos observations ; nous allons les comparer à celles des anciens. Et ce nouveau monde que vous avez vu découvrir, quels

êtres, quelles formes, quelles modifications vous a t-il présentés ? Livrez-nous encore les résultats de vos travaux ; nous allons les rapprocher des recherches de nos contemporains.

Nous arriverons alors aux auteurs les plus récens, à ceux du troisième âge ; et c'est eux qui nous diront ce que l'homme, aidé de la puissance de toutes ses combinaisons, de tous ses instrumens, de tous ses arts, a pu changer, ajouter ou retrancher, dans ces espèces propres à l'Amérique, et qui, pour ainsi dire, ont été livrées non altérées et intactes à toutes les expériences qu'a voulu tenter son génie irrésistible.

Mais, peu satisfaits de connaître comment la nature a pu résister à l'homme pendant quelques milliers d'années, nous voudrons savoir comment elle a lutté contre le tems ; ou, pour mieux dire, comment elle l'a fait servir à ses desseins, pendant plusieurs milliers de siècles.

Nous fouillerons dans les entrailles de la terre. Nous exhumerons les restes des variétés perdues, des espèces éteintes, des genres anéantis ; nous évoquerons ces êtres dont les analogues n'existent plus : déployant toute la force de la pensée, nous leur rendrons leur existence première ; et les interrogeant sans intermédiaire, apprenant comment les formes, les dimensions, les ressorts, les actions, les attributs, les effets ont été produits, altérés, augmentés, diminués ou détruits, à mesure qu'entraînés par le torrent des âges, ils ont été soumis à toutes les causes qui ont successivement agité, modifié, échauffé ou

refroidi l'atmosphère, ébranlé, bouleversé, remanié, recomposé la surface de la terre, nous aurons véritablement placé de grands feux sur quelques portions de la route obscure et éternelle du tems créateur et dévastateur.

Alors nous aurons une image moins incomplète de cette puissance productrice, conservatrice et rénovatrice, à laquelle nous donnons le grand nom de *Nature*, et dont l'idée se compose des trois plus sublimes sujets de la pensée, l'*espace*, la *matière* et le *tems*.

Et pour parvenir à ces grandes hauteurs, n'aurons-nous pas été soutenus par le géographe, qui nous aura montré l'état actuel de la planète que nous habitons, la configuration des continens, l'étendue des mers, la hauteur des montagnes, la distribution des eaux, la direction des fleuves; par le physicien, qui nous aura dévoilé les qualités apparentes et les propriétés secrètes des corps; et par le mathématicien, qui aura devant nous tracé la figure, mesuré les dimensions, évalué la pesanteur, calculé la puissance des productions répandues sur la surface de la terre?

Ce n'est pas assez, cependant, de parvenir, par la réunion de tous les moyens, de tous les efforts, de tous les secours que nous venons d'indiquer, à la découverte de quelques vérités utiles : les plus importantes même de ces vérités n'enrichissent la science qu'autant qu'elles sont transmises par la parole et fixées par le style ; et comme, d'ailleurs, l'art d'écrire n'est que celui d'ordonner ses pensées, et par conséquent les expressions qui les rendent sensibles, cet art est pour l'histoire naturelle, ainsi que pour les

autres branches des connoissances humaines, le complément de la science.

L'exposition des principales règles dont cet art se compose pour le naturaliste, doit donc aussi se trouver dans un discours sur la manière d'étudier et de traiter l'histoire naturelle.

Lorsque les idées sont disposées dans l'ordre le plus naturel, c'est-à-dire, lorsqu'une conséquence n'est jamais présentée qu'après le principe dont elle est déduite, l'ouvrage est écrit avec clarté.

Si toutes les pensées dépendent l'une de l'autre, et s'enchaînent d'une telle manière que la première ait produit la seconde, la seconde la troisième, la troisième la quatrième, etc., le style est fort, et le raisonnement convaincant.

L'ouvrage devient plein de chaleur et d'éloquence, si indépendamment de la liaison que nous venons de faire remarquer entre les idées, elles montrent, dans la série qu'elles forment, ces accroissemens successifs, ces gradations rapides de l'étendue de l'objet, ou de la vivacité du sentiment, qui agissant sur l'ame par une force sans cesse accélérée, la frappent, la pressent, la ravissent et l'entraînent.

Ce même ouvrage est enfin animé, agréable ou majestueux, brillant d'une clarté douce, ou resplendissant de feux éclatans, lorsque l'écrivain, empruntant au poète le rare talent de peindre, déploie dans l'exposition des détails une suite de portraits gracieux, variés et fidèles; ou, s'élevant à la comparaison des résultats les plus importans, étale avec magnificence d'immenses tableaux de très-grands phé-

nomènes, des causes qui les produisent, des lois qui les régissent, des circonstances qui les modifient, les diminuent ou les accroissent.

Ces quatre qualités du style, la clarté, la force, la chaleur et la vivacité, peuvent, en s'affaiblissant d'un côté jusqu'au point de disparaître, et augmentant de l'autre, de manière à ne plus présenter que des traits exagérés, donner naissance à quatre défauts et à quatre qualités vicieuses qu'il faut éviter avec soin.

Le style est obscur, lorsqu'aucun ordre ne détermine la place des idées; il est affecté, lorsque l'ordre des pensées est indiqué trop fréquemment; il est faible, si les conceptions ne présentent aucune liaison; il devient lourd, si les liaisons sont trop prononcées; il est froid, dès le moment que les vrais élémens du sujet sont séparés l'un de l'autre par des pensées oiseuses; il est fatigant, si les idées principales, privées d'un trop grand nombre d'idées intermédiaires, se heurtent de trop près : on le voit sans couleur et sans vie, lorsqu'il ne trace aucune image; il est ridicule, lorsqu'au lieu de tableaux, il montre un rapprochement bisarre d'objets incohérens, que le pinceau ne pourrait pas transporter sur la toile, ou qu'à la place de cet heureux choix de pensées et d'expressions, qui peint la Nature en mouvement, il a recours à l'intervention d'êtres fantastiques et à l'évocation d'agens mythologiques ou fabuleux.

Obscurité et affectation, faiblesse et lourdeur, froideur et dureté, décoloration complète et couleurs ridicules; tels sont donc les écueils qu'il faut éviter,

et au travers desquels il faut tâcher d'arriver à la clarté, à la force, à la chaleur, à la vie du style.

Quels avantages cependant le naturaliste ne peut-il pas retirer de ses succès, de ses tentatives, et même de ses plus légers efforts !

De quelle utilité ses recherches ne doivent-elles pas être à ses semblables ! Et pour ne parler, dans ce moment, que des objets particuliers du Cours pour lequel nous nous étions réunis, quels progrès, par exemple, ne devra pas la physiologie à la comparaison des divers organes, de leurs modifications, de leurs altérations, de leurs effets, de leurs relations avec les habitudes, le climat, l'aliment, les armes, et l'abri, dans les différentes classes d'animaux ! Et quel secours ne peut pas retirer de la physiologie perfectionnée, ce grand art de guérir, cette science dont le nom consolateur et sacré n'a été que trop souvent, sans doute, profané par l'intérêt sordide, l'ignorance audacieuse, ou le charlatanisme adroit; mais qui, éclairée par l'expérience, dirigée par la philosophie, animée par l'humanité, a prévenu tant de maux par la sagesse, dissipé tant d'alarmes par la confiance, charmé tant de souffrances par l'espoir, et qui, attachant bien plus de prix aux bienfaits qu'elle peut répandre, qu'à la gloire dont tant de beaux génies l'ont couronnée depuis le siècle d'Hippocrate jusqu'à nos jours, dévouée toute entière au soulagement du malheur, ne repoussant aucune des misères humaines, et parlant sans cesse au cœur le langage touchant de l'amitié avec laquelle il est aisé de la con-

fondre, est, en quelque sorte, la providence de ceux qui gémissent sous le poids des douleurs !

Consacrant ses soins à l'agriculture et à l'industrie, ces deux sources abondantes de la prospérité et de la puissance des nations, le naturaliste indiquera et à l'homme des champs, et à l'homme d'état, quelles espèces sont les plus fécondes, les plus faciles à familiariser, les plus portées à recevoir les soins qui améliorent les qualités et perfectionnent les formes, les plus aisées à nourrir, les plus analogues aux divers degrés de température ou d'humidité, les plus capables de résister aux intempéries et à toutes les causes qui altèrent et dégradent, les plus sobres pour les voyages, les plus fortes pour les transports, les plus patientes pour les travaux champêtres, les plus courageuses pour la guerre, les plus propres à donner un aliment agréable et salutaire, des tissus chauds ou légers, des ornemens élégans et gracieux, des modèles pour plusieurs arts, pour tous ceux dont le dessin est la base, et même pour celui qui lance sur la surface des mers les flottes du commerce, et les vaisseaux leurs protecteurs.

Et qu'il me soit permis de m'adresser ici à tous ceux qui recevront d'un heureux concours de circonstances favorables, de voyages lointains, de correspondances multipliées, de lumières supérieures, d'une grande puissance politique, d'une fortune considérable, le précieux et rare avantage de pouvoir surmonter bien des obstacles, et terminer sans peine des projets importans. Combien ne travailleraient-ils pas pour le bonheur de leurs concitoyens, pour leur

propre gloire, et pour leur utilité particulière, en cherchant à transporter dans leur patrie, à acclimater, à multiplier, à perfectionner, à approprier aux différens besoins de la vie civile, un grand nombre d'espèces d'animaux déjà bien observées, et qui n'attendent, pour ainsi dire, que quelques recherches, quelques soins, quelque prévenance de la part de l'homme, pour se livrer à son empire et s'abandonner à sa volonté !

Nous pouvons leur indiquer, par exemple, au milieu des mammifères et des oiseaux, ceux qui leur présenteraient plus de docilité, plus de qualités utiles, plus de perfectibilité.

S'ils veulent d'abord jeter les yeux sur les mammifères, nous leur montrerons particulièrement, dans l'île de Madagascar, l'indri; dans la nouvelle Hollande, le kanguroo; dans l'Amérique, diverses espèces de lièvre, de cabiai et d'agouti; dans l'Afrique, plusieurs cochons; dans la Bactriane, le chameau; dans l'Arabie, le dromadaire; dans les vallées des Cordillières, la vigogne et l'alpaga; dans les deux continens, des cerfs et des antilopes; dans le pays de Cashmir, la chèvre au poil très-fin, argenté et soyeux; auprès du cap de Bonne-Espérance et dans l'Amérique septentrionale, des bœufs remarquables par leur grandeur, leur force, et la bonté de leur chair; et dans l'intérieur de l'Afrique australe, le zèbre, que la Nature a paré avec tant de complaisance, et qui, sous la main de l'homme, réunirait peut-être les bonnes qualités de l'âne aux talens les plus brillans du cheval.

Si l'on veut ensuite considérer les oiseaux, nous ferons remarquer plusieurs espèces de bruans, d'alouettes, de bec-fins et de motacilles, disséminées, dans plusieurs contrées du globe ; un grand nombre de gallinacées, des pigeons, des tétras, des perdrix, des tinamous, des tridactyles, des paons, des faisans, des hoccos, des pénélopes, des gouans, l'eider et beaucoup d'autres canards, des grèbes, des hérons, des ralles, des bécasses, des courlis, des hydrogallines, des vanneaux, des pluviers et des outardes.

Et pour acclimater, perpétuer, multiplier, perfectionner tous ces oiseaux et tous ces mammifères, n'avons-nous pas appris, au milieu des discussions auxquelles nous avons dû nous livrer dès le commencement de notre cours, quelle influence peuvent donner à l'homme un choix éclairé dans les alimens qu'il distribue, des précautions raisonnées dans l'abri qu'il procure, une recherche attentive des qualités utiles ou précieuses dans les femelles et sur-tout dans les mâles qui doivent propager l'espèce ; et, plus que tout, la plus grande constance, la patience la plus inaltérable, la durée la moins interrompue dans l'emploi des procédés, c'est-à-dire, le recours au tems, à la principale force de la Nature.

Continuez donc de cultiver avec zèle cette science de la Nature, qui se présente à vous avec tant d'attraits.

Dans l'examen des innombrables productions de cette Nature créatrice et conservatrice, dans l'étude de ses admirables phénomènes, dans la considération

des lois qu'elle a établies, vous trouverez l'exemple de l'économie des forces et de l'usage de la durée, sans lesquels il n'existe pas de véritable puissance, de l'unité et de la variété, qui constituent le beau; de la grandeur et de la simplicité, qui forment le sublime; de l'ordre et de l'immensité, qui commandent l'admiration et impriment le respect.

La contemplation de ses ouvrages nous accoutumant à discerner les objets, à reconnaître leurs véritables rapports, à les comparer, à combiner de grands résultats, et à nous élever de conséquence en conséquence, ou, ce qui est la même chose, de rapprochement en rapprochement, jusqu'aux principes les plus généraux, ne peut que donner de la rectitude à nos pensées, de la justesse à notre jugement, de la force à nos conceptions, de l'étendue à la vue de notre esprit, de l'élévation à son essor; et d'ailleurs, ces mêmes ouvrages nous plaisant par leur agréable diversité, nous ravissant par leur magnificence, nous touchant par les images douces qu'ils font naître, faisant sentir à notre cœur les véritables relations qui nous lient avec tous les êtres qui nous environnent, ne nous conduisent-ils pas par la route facile du plaisir, d'une bienveillance générale, d'une tendresse affectueuse, d'une réflexion sur nous-mêmes grave, mais pleine de charmes, et d'une sorte de recueillement profond et religieux, à l'amour de tout ce qui est utile, de tout ce qui est juste, de tout ce qui est bon, de tout qui est généreux, à ce sentiment si vif et si pur, dont le nom seul annonce l'origine céleste à la vertu?

Connaissez donc toute l'étendue du bonheur qui

vous attend, et ne mettez pas d'obstacle à votre destinée. Vous n'allez pas seulement parer votre jeunesse de fleurs, et entourer votre âge mûr de jouissances vives et pures; mais cette extrêmité de la vie, mais ce tems qui vous paraît peut-être encore si éloigné, et qui cependant s'avance à grands pas, combien ne sera-t-il pas embelli par les heureux fruits de l'étude que vous avez préférée! Ah! songeons au bonheur de celle de nos saisons qui a le plus besoin de notre prévoyance. On ne le sait que trop; lorsque cette vieillesse, si digne d'intérêt, est très-prolongée, lorsqu'après des pertes funestes et redoublées, elle a survécu à presque tous ses amis, qu'elle a vu disparaître ce qui lui était le plus cher, et qu'elle reste, pour ainsi dire, isolée sur la terre, elle n'échappe au malheur que par la paix de l'ame et une agréable variété de souvenirs tranquilles. Mais où peut-on mieux trouver cet état paisible, ce renouvellement d'impressions douces et fortunées, que vers la fin d'une carrière employée à l'étude qui fait goûter le plus de jouissances, sans avoir jamais inspiré le plus faible regret?

Et si le torrent de la vie ne doit pas entraîner l'homme jusqu'à une vieillesse si avancée, que d'infortunes peuvent s'accumuler sur les jours qui lui ont été comptés! S'il écarte les horreurs de la misère et la cruelle fatigue de travaux excessifs ou dégoûtans, comment se dérobera-t-il aux embarras des affaires, aux soucis de la fortune, aux inquiétudes des grandes places, aux injustices des méchans, aux persécutions de ses ennemis, aux infirmités qui l'assiègent, aux maladies aiguës qui le menacent, à la douleur qui le

poursuit, à l'ennui qui l'abat, l'accable, et le tourmente bien plus encore que la douleur, et à cette imagination trop vive qui, émue par les malheurs présens, ne rappelle du passé que les jours tristes et nébuleux; ne les rassemble que pour les rendre plus sombres encore; et, détruisant par ses illusions funestes, jusques à l'espérance, ne veut voir l'avenir que dans le noir et fantastique tableau qu'elle s'est plue à composer?

L'étude, et sur-tout celle de l'histoire de la Nature, peut seule éloigner ces horribles fléaux. Suspendant la fatigue des affaires, donnant un véritable prix aux dons de la fortune, adoucissant l'austérité des magistratures, tempérant le tumulte des camps, jettant un voile sur l'injustice et la méchanceté des pervers, ne laissant aux infirmités, aux maladies, à la douleur, que la portion d'empire que la pensée ne peut leur enlever, ne permettant point à l'ennui de paraître, aux idées de s'égarer, à l'imagination de se rembrunir, elle remplit le présent de bonheur, et l'embellit encore de tout ce que la mémoire peut cueillir de félicité dans le passé, et de tout ce que l'espérance peut placer de prospère dans l'avenir.

amis, de vos disciples, de vos enfans, je vous décerne un tribut de famille; et pour que les expressions de l'attachement et de la gratitude rappellent la vertu que vous chérissiez le plus, je ne parlerai de vous, je ne dévoilerai aux yeux de ceux qui vénèrent votre mémoire, les honorables secrets de votre ame et de votre esprit, que pour offrir de grands exemples à ceux qui veulent suivre la route que vous avez illustrée. Vous êtes entré si jeune dans votre immense carrière! vous n'avez cessé de la parcourir qu'aussi comblé d'années, que surchargé de palmes. Le récit fidèle que je vais tâcher de présenter à vos amis, sera donc utile à tous les âges; et si ma mémoire ne trahit pas mon cœur, vous aurez encore, pour ainsi dire, donné une grande leçon dans cette enceinte.

Daubenton avait à peine atteint les premières années de la jeunesse, que des essais heureux, dont il eut le mérite de ne pas laisser échapper l'occasion fugitive, lui firent sentir combien est grand l'empire de l'habitude sur celui même qui croit se dérober le plus à son influence; et combien cependant le courage d'une persévérance même assez courte peut, en s'imposant la répétition fréquente des mêmes actes, choisir, pour ainsi dire, parmi les habitudes dont la puissance est près de soumettre les penchans, échapper aux funestes, et s'abandonner à celles que la raison approuve. C'est dans le développement de cette faculté que consiste tout le secret de l'éducation; et c'est en l'exerçant que Daubenton montra de bonne heure ce caractere particulier de son esprit, auquel il dut ses succès et sa félicité. Il se donna le besoin de la réflexion. De

ce besoin naquirent et cet amour d'une occupation paisible, qui chaque jour acquérait une nouvelle force par le souvenir du charme que cette affection avait répandu sur la veille; et cette attention continuelle de fuir les orages des passions vives, auxquels il est si difficile de ne pas voir succomber le bonheur, et auxquels cependant tant d'hommes s'exposent, parce qu'ils sont éblouis par leur éclat; et ce soin de ne confondre aucune des parties des objets de ses méditations, qui produit la justesse des idées; et cette rectitude dans la volonté, ou cette justice dans l'intention, qui dépendent, plus qu'on ne le croit, de la justesse des pensées; et cette préférence que fait accorder à l'observation la nécessité de n'admettre que les notions les plus précises; et cet emploi régulier du tems, qui, en plaçant les instans dans une série non interrompue, accumule dans chacun les effets féconds de tous ceux qui l'ont précédé.

Lors donc que Daubenton eut terminé à Paris les études qu'il avait commencées à Dijon, et que, rentré dans sa patrie, il crut devoir consacrer les connaissances qu'il avait acquises à cet art consolateur qui, fils de l'expérience et guidé par le sentiment, prévient tant de maux par la prudence, dissipe tant d'effets funestes par la modération, soulage tant de douleurs par l'espoir, il était bien difficile qu'il ne s'annonçât pas par des succès; et des résultats bien satisfaisans pour son cœur couronnèrent les efforts qu'il opposa à une contagion qui, bientôt après son retour à Montbard, répandit dans le pays qui l'avait vu naître, les alarmes et la mort.

Mais Buffon, qui venait de succéder au célèbre Dufay, avait déjà conçu deux grands projets; l'agrandissement ou plutôt une seconde création du Muséum dont la direction lui était confiée, et l'érection d'un monument plus durable encore, sur lequel il voulait graver les fastes de la Nature. En réunissant sous les yeux de ses contemporains des exemplaires choisis et bien ordonnés de tous les ouvrages sortis des mains de cette nature admirable, il voulut laisser à la postérité un modèle unique de ce que peut l'art de l'homme pour manifester la puissance de la nature: en léguant l'histoire naturelle aux siècles à venir, il voulut faire plus pour la France qu'Aristote pour les Grecs et Pline pour les Romains. Son génie cependant était trop élevé pour ne pas s'appercevoir de l'immensité de son entreprise; il ne songea pas à limiter ses vues, son audace s'y serait refusée : toujours avide de conquérir le domaine entier de la science, il ne pensa qu'à multiplier ses forces en complétant toutes ses ressources. Il connaissait Daubenton: il avait eu l'habileté de le bien juger; il eut l'heureux discernement et le noble orgueil de voir que Daubenton et lui ne faisant qu'un, renverseraient tous les obstacles, et commanderaient tous les triomphes : il proposa à son ami cette association qui devait les illustrer tous les deux; et tous les deux répondant à leur appel mutuel vers la gloire et l'immortalité, ils présentèrent ce singulier phénomène de deux hommes doués de qualités supérieures, mais diverses, qui combinant leurs mouvemens sans perdre de leur énergie, réunissant leurs efforts sans confondre leurs facultés, ne mêlant leurs

lumières que pour en augmenter l'éclat, s'aidant sans se nuire, acquérant sans perdre, se donnant l'un à l'autre ce que chacun d'eux aurait pu desirer séparément, formaient un ensemble merveilleux, jusques-là sans modèle comme jusques à présent sans copie; un être composé, mais unique, un tout au-dessus de ce que l'on aurait cru pouvoir attendre de la perfection humaine, et, par ce premier acte de leurs volontés intimement liées, surpassaient, pour ainsi dire, la nature, dont ils allaient dévoiler et le pouvoir et les merveilles.

Daubenton commença donc de rechercher, reconnaître, rapprocher, classer, nommer ces innombrables séries de morceaux bruts et d'êtres organisés, qui, répandus sur la surface du globe, suivant les rapports des causes qui les produisent, et non pas d'après les relations des qualités qui les distinguent, échappaient presque autant à l'esprit par la difficulté de comparer leurs différences, qu'à l'œil par l'impossibilité de franchir de grandes distances. Il traça les premiers linéamens de ce tableau du monde, dont les objets ne sont pas les effets fantastiques de l'art magique de combiner les ombres et les lumières, mais les vrais produits de la puissance créatrice; et qui, destiné à montrer les véritables relations des êtres, instruit l'esprit en même-tems qu'il charme les regards, et réalise, en le rendant visible et palpable, celui que l'intelligence et la science dessinent dans une mémoire fidèle.

Il s'attacha sur-tout à rassembler les dépouilles des êtres les plus voisins de l'homme par leurs qualités,

celles des animaux les plus rapprochés par leurs attributs de l'espèce la plus favorisée. Desirant de les disposer avec ordre, il voulut les connaître avec précision; et pour s'en occuper avec plus de persévérance, il allait souvent s'enfermer au milieu de plusieurs sujets de ses études, dans une retraite philosophique que sa prévoyance attentive lui avait préparée sur la colline de Montbard. Doublant le tems par la manière constante d'en disposer, il le multplia encore par l'unité du plan sur lequel il travaillait; et retirant d'ailleurs de l'adoption d'une sorte de modèle idéal, auquel il ne cessait de rapporter les résultats de toutes ses opérations, le précieux avantage d'une exactitude rigoureuse qui n'oublie aucun détail, il eut bientôt réalisé la grande vue qu'il venait de concevoir. De nombreux, de solides, de riches matériaux parurent, pour ainsi dire, s'élevèrent, s'arrangèrent autour de lui, formèrent l'immense base du magnifique édifice de l'anatomie comparée; et cette sorte d'enchantement opéré par l'attention soutenue et bien dirigée, expliqua la fameuse réponse du grand Newton, qui, consulté sur le secret de son génie, ne rapporta ses immortels ouvrages qu'à une longue réflexion.

L'architecte de ce vaste édifice méritait des couronnes. Daubenton fut admis dans l'académie des sciences; des lauriers littéraires lui furent décernés par presque toutes les sociétés savantes de France et de l'Europe; et les tributs de sa reconnaissance furent des mémoires utiles dont il enrichit leurs recueils.

Cependant la renommée ne cessait de proclamer

la gloire de Buffon et de Daubenton ; elle annonçait aux Français et aux étrangers que pendant que Buffon, retiré dans ses jardins élevés de Montbard, s'abandonnant à de sublimes conceptions, isolé, pour ainsi dire, sur sa montagne, seul avec la Nature, l'interrogeant sur le passé, le présent et l'avenir, traçait de grands tableaux pour son siècle et pour la postérité ; Daubenton, ministre du temple que ses mains continuaient d'ériger, médiateur attentif et prévenant entre la science et ceux qui la chérissaient, aplanissait toutes les avenues du sanctuaire, écartait les obstacles, éclairait la route, encourageait toutes les tentatives, applaudissait à tous les succès. La voix publique se fit entendre à ceux qui gouvernaient alors notre patrie : elle leur apprit que le tems était venu de chercher à faire naître la félicité publique de la culture des sciences naturelles : elle leur montra Daubenton ; et deux chaires importantes établies, l'une dans le célèbre collège de France pour la propagation de l'histoire naturelle considérée dans toute son étendue, et l'autre à Alfort pour l'enseignement de l'économie rurale, furent pour Daubenton la plus douce des récompenses, puisqu'elles devaient être d'abondantes sources d'instruction et de bonheur public.

Bientôt il eut indiqué un nouvel ordre pour l'étude des minéraux, observé les organes des plantes, développé leur structure, recherché les causes du mouvement de leurs fluides, examiné les mœurs des animaux, exposé une nouvelle méthode de montrer les rapports de leurs espèces, et de les distribuer en genres et en familles. Mais son esprit très-réfléchi

n'ayant jamais voulu admettre que des intuitions nettes, des idées claires, des apperçus précis, il fut conduit, par une pente insensible et cependant irrésistible, à préférer dans ses travaux les réalités aux suppositions, les objets sensibles aux abstractions, des notions circonscrites aux vues vagues et incertaines, et par conséquent à diriger principalement ses efforts vers l'accroissement des commodités de la vie, des douceurs de la société, des jouissances de ses semblables, du bonheur de l'espèce humaine.

Aussi, s'il traite des minéraux, se plaît-il à montrer aux agriculteurs les diverses terres qui peuvent fertiliser leurs champs; aux architectes les matériaux de la demeure modeste du citoyen peu fortuné, et les blocs de marbre ou de granit qui rendent immortels les monumens conservateurs de la gloire des peuples; aux joailliers les propriétés diverses de ces pierres rares et brillantes dans lesquelles la nature a réuni, pour ainsi dire, toute sa magnificence, et l'art de l'homme la représentation de ses richesses. S'il s'occupe des végétaux, il aime à dire quels sont ceux qui conviennent à la nourriture de l'homme, à celle des animaux, compagnons de ses voyages, de ses labeurs, de ses dangers, de ses triomphes, de ses plaisirs; quels rapports lient les vertus actives des plantes avec les divers tempéramens, les divers âges, les diverses saisons, les diverses maladies; quelles fleurs peuvent, en ornant nos demeures, porter dans nos sens ce calme suave et cette sérénité douce qui, se répandant jusqu'à l'ame, suspend les peines, dissipe le trouble, et charme les soucis; quels grands arbres

semés par la Nature, ou transportés par l'art dans nos climats, donnent au navigateur, au charpentier, au menuisier, à l'ébéniste, au teinturier, les plus belles tiges, les poutres les plus solides, les bois les plus dociles, les planches les plus satinées, les substances les plus précieuses; quels arbustes, par l'accord de leurs feuillages ou de leurs bouquets avec les différentes températures, peuvent peupler ces bosquets destinés à ne pas laisser écouler un seul mois de l'année sans donner aux amis de la Nature végétale, des jouissances nouvelles, et qu'un de nos collègues (1), si digne d'imposer des noms aux merveilles de la culture dont il dévoile les mystères, a nommés *les bosquets de Daubenton.*

Si enfin il considère les animaux, c'est pour les rendre plus utiles. C'est ainsi que nous avons vu ses dernières années s'écouler paisiblement au milieu des soins qu'il donnait au perfectionnement des races des animaux domestiques; et c'est ainsi sur-tout que pendant plus de trente ans il avait constamment amélioré l'heureux fruit d'une tentative hardie, qui donnant au poil jusques-là trop grossier de la brebis de nos contrées, la finesse de celui que l'on n'avait encore tondu que dans les champs fortunés de l'Espagne, répétée ensuite par des savans habiles, et imitée chaque jour par de nouveaux cultivateurs, commence de délivrer nos importantes manufactures du joug pesant d'une industrie étrangère.

---

(1) Le citoyen Thouin, l'aîné.

Et quelles ont été les causes secrètes de cet heureux affranchissement ? l'emploi du tems, et des forces de l'esprit.

Et voici ce qu'il m'a révélé lui-même de la manière de procéder à laquelle il a toujours été fidèle.

Il n'avait jamais négligé d'examiner avec un soin scrupuleux l'état de la question qu'il devait résoudre, de la débarrasser de toutes les idées secondaires qui n'y étaient pas intimement liées, de réduire le problême à l'expression la plus simple, de circonscrire le but de sa recherche, de donner par ces précautions à son sujet la plus grande clarté, d'employer sans cesse à son avantage l'empire que les sens exercent sur l'imagination, d'éveiller perpétuellement sa pensée par la présence de l'objet dont il voulait dévoiler quelque qualité, de le placer dans le lieu le plus apparent de sa retraite de tous les jours, de forcer ainsi ses yeux à recevoir et transmettre son image dans tous les momens où une volonté très-déterminée ne les fixait pas sur quelque autre point, de ne laisser échapper aucun des hasards qui pouvaient éclairer une de ces faces difficiles à distinguer et sur laquelle cependant se trouve la solution de la difficulté, de ne présenter qu'avec la retenue la plus circonspecte un résultat général, de modérer sans relâche la marche de son esprit, de passer toujours d'une tentative à une autre, mais de ne s'avancer, pour ainsi dire, que par des nuances de succès, d'assurer ainsi ses pas, de conserver ses forces, de prolonger sa poursuite, et d'imiter cette Nature au culte de laquelle il s'était voué, et qui a surchargé tant d'énormes mon-

tagnes de cîmes sourcilleuses, en étendant les unes au-dessus des autres, des myriades de couches insensibles.

On aurait dit que, comme pour cette Nature créatrice, le tems n'était rien pour Daubenton; tant était grand son art de multiplier les instans!

Cette réserve extraordinaire avait trompé quelques hommes médiocres. Ils s'étaient mépris sur Daubenton, au point de lui refuser les qualités supérieures dont il était doué. Mais combien de fois Buffon, si digne de le juger, ne lui a-t-il pas décerné un éloge que très-peu de savans ou de littérateurs illustres auraient pu mériter, en disant que Daubenton n'avait jamais ni plus ni moins d'esprit que n'en exigeait le sujet de sa pensée!

C'est de cette heureuse et si rare proportion entre la force et la résistance, que découlèrent non-seulement une extrême netteté dans ses idées, et par conséquent une simplicité lumineuse dans son style, mais encore la paix de son ame et le calme de son caractère.

Et voilà comment, n'ayant jamais de déférence aveugle pour aucune autorité, ne jugeant chaque homme ni chaque chose que ce qu'ils valaient, ne faisant jamais céder les avantages d'un silence discret à la vaine satisfaction d'une passion inconsidérée, voyant du même œil philosophique et l'essai couronné et la tentative infructueuse, attendant tout de la persévérance, ayant su dès sa jeunesse repousser la domination de quelques savans en faveur par la constance de la raison, la hauteur des hommes en crédit

par le sang froid, la protection de la vanité par une fierté grave, la familiarité de l'orgueil par une dignité simple mais imposante, l'ennui par le travail, le vide des insomnies par les souvenirs et la réflexion, les maladies par la tempérance et la régularité du régime, la douleur par la force de ses pensées, le chagrin par l'espérance, et la crainte par une vue supérieure au danger, chérissant la tranquillité plus encore que la renommée, et plus heureux que Newton, qui se plaignait d'avoir perdu le repos en acquérant la gloire, il obtint la gloire sans perdre le repos.

Fatigué par la joie bruyante, il était agréablement délassé de ses longs travaux par la gaîté douce ; il l'était encore plus par l'amitié. Et pour ne parler que de ceux de ses amis que la mort a enlevés aux sciences ou aux lettres, quels plaisirs tranquilles, quelles jouissances paisibles de l'esprit et du cœur ne goûtait-il pas et ne faisait-il pas naître dans la société intime de Montmirail, de Trudaine, de Crébillon, de Jussieu, de Diderot, de Montbelliard, de Bezout, de Malesherbes, de la Rochefoucauld ! Quels noms pour les admirateurs du génie et les adorateurs de la vertu ! Quels choix auraient mieux prouvé combien Daubenton savait apprécier le charme du plus aimable des sentimens ?

Combien de fois Buffon ne m'a-t-il pas dit : « Daubenton n'a jamais refusé à ceux qu'il aime, le plus grand des bienfaits, un conseil utile ; je l'ai éprouvé souvent. Je n'oublierai jamais que je lui dois une résolution qui n'a pas peu contribué au bonheur de ma vie. J'allais abandonner le projet que j'avais

» formé de corriger mes ouvrages d'après les bonnes
» critiques que l'on en ferait, et de ne pas répondre
» aux mauvaises. Un libelle m'avait justement offensé:
» Je venais de préparer une réponse. Je la montre
» à Daubenton. *N'est-elle pas victoirieuse ?* lui dis-je.
» — *Oui ; mais vous allez commencer la guerre que vous*
» *avez toujours évitée : et quelle victoire vaut la paix ?* »

La gratitude était, comme l'amitié, une des vertus favorites de Daubenton. Lorsque dans ces momens d'épanchement où l'ame ne se réserve aucun de ses secrets, il daignait m'entretenir des événemens qui avaient marqué le cours de sa vie, il se plaisait à me répéter combien il était reconnaissant envers Buffon. *Sans lui*, me disait-il, *je n'aurais pas eu dans ce jardin cinquante ans de bonheur.*

Et comment n'aurait pas été sensible, celui qui conservait avec tant de soin le souvenir des dons de l'amitié, et qui s'en parait encore, lors même que l'objet de son affection n'existait plus que dans la mémoire des hommes ? Comment n'aurait pas été sensible, celui qui quelquefois sans doute redoutait pour la vérité les prestiges de l'éloquence, mais que j'ai vu si souvent admirer, louer, rechercher les chefs-d'œuvre de nos orateurs et de nos poëtes, et citer les plus beaux morceaux de Voltaire et de Buffon ; qui pendant vingt ans ne revint jamais du Louvre dans ce Muséum, sans s'arrêter sous ces portiques où la muse des Racine a fait verser tant de douces larmes ; qui dans un âge plus avancé, condamné par des infirmités nombreuses à une sorte de retraite, et n'osant plus lutter contre l'espèce de fatigue qui accompagne

presque toujours la recherche des plaisirs du théâtre ; ne termina jamais sa journée sans lire, avec sa digne et respectable épouse, quelque acte de ces tragédies qu'il ne pouvait plus voir représenter, ou sans s'attendrir avec *Clarisse*, *Estelle*, *l'Héloïse des rives du Léman*, la *Zélie du désert*; et qui avait choisi pour la compagne de toute sa vie, la femme dont les vertus et les talens portent la touchante empreinte d'une ame des plus aimantes ?

Aussi a-t-il été toujours heureux, malgré les maux physiques qui l'ont fréquemment assailli, malgré les ans qui ont pesé sur sa tête, parce qu'il a toujours aimé les objets de ses goûts et ceux de ses affections sans trouble, sans excès, sans inquiétude, sans orages, parce qu'il n'a laissé aux passions que leur douceur, parce qu'il a toujours travaillé, parce qu'il a toujours été utile, parce qu'il a toujours travaillé de même, parce qu'il a toujours projeté de travailler jusqu'à sa dernière heure, parce que le passé et l'avenir ont toujours pour lui embelli le présent; et tous ces avantages, il les a possédés, parce que jeune encore il voulut fortement que la réflexion fût la première de ses facultés.

Ce caractère réfléchi de son esprit, la solidité de principes qui en résulta, la modération qui en fut la suite, lui donnèrent le goût, l'habitude et le besoin d'une grande indépendance. Aussi, ne recevant d'influence que de son propre gré, n'étant entraîné que par sa volonté, n'obéissant qu'à son assentiment intime, il ne cessa d'être *lui* dans aucune circonstance de sa vie. Mais s'il fut toujours ferme, on ne le vit jamais obstiné,

obstiné, parce que s'il ne consentit à céder qu'à la raison, même en suivant les plus doux de ses penchans, il ne résista jamais volontairement à sa lumière.

Il ne faut donc pas être étonné que, même vers la fin de ses jours, il se soit empressé d'encourager, d'étudier, d'adopter, de propager toutes les découvertes dont les sciences naturelles s'enrichissaient. Avec quel air de satisfaction ne l'entendit-on pas, par exemple, exposer les premières expériences sur lesquelles un de nos plus célèbres confrères (1), élevait une vaste théorie des formes des cristaux, ou plutôt de la véritable structure des substances minérales, et répéter : *Il va changer la face de la minéralogie* !

Il saisit avec la même facilité, et conserva avec le même plaisir, les principes de liberté, de justice et d'humanité, que la philosophie proclama dans les beaux jours de la révolution française. Et si son dévouement à des maximes qui n'appelaient les premiers hommages que sur les talens et les vertus, avait pu paraître en Daubenton un assentiment intéressé plutôt qu'un sacrifice généreux, il aurait bientôt repoussé cette honorable accusation par la vivacité sincère avec laquelle il provoqua auprès des législateurs de la France, occupés alors de donner une nouvelle existence au Muséum d'Histoire naturelle, la non-création de toutes les places privilégiées auxquelles la

(1) Le citoyen Haüy.

vénération publique l'aurait élevé ; la suppression des fonctions qu'il avait remplies avec tant d'honneur, mais qu'il croyait contraires à l'unité du plan adopté, comme le plus utile, par ses collègues, et la diminution du traitement que sa patrie lui avait décerné, comme une faible marque de la reconnaissance nationale.

A cette époque, l'une des plus remarquables de l'histoire du Muséum, où de nouvelles galeries furent construites, de nouveaux jardins plantés, de nouvelles serres fondées, une grande ménagerie projetée, d'immenses collections réunies, de nouvelles chaires inaugurées, un enseignement d'un nouveau genre imaginé, réalisé et développé, Daubenton crut assister à une nouvelle création de l'établissement qui lui était si cher. Son cœur échauffant sa tête octogénaire, il rassembla toutes ses forces, entreprit et termina dans ces galeries des arrangemens importans, se chargea de fonctions que deux professeurs dans la vigueur de l'âge auraient pu trouver trop pesantes, entreprit deux cours; et s'ouvrant, pour ainsi dire, une carrière nouvelle, comme si la vie eût été pour lui sans limites, il recueillit de nouvelles couronnes que la tendre admiration des amis des sciences se plaisait à offrir à ses efforts en quelque sorte surnaturels, et que, malgré la vue de ses cheveux blanchis, de son corps courbé et de ses pas chancelans, on ne croyait pas destinées à orner sitôt son urne funéraire.

Mais le terme de ses glorieuses années était arrivé. Un évènement où son zèle s'est encore manifesté, une de ces combinaisons de petites causes que l'on dédaigne parce que chacune d'elles est faible, et

qui ont cependant tant de puissance parce qu'elles forment un faisceau, le ravit à la science, au moment même où le respect de ses confrères, l'admiration du peuple français, l'estime du sénat, l'amitié d'un héros, venaient de faire flotter au-dessus de son front vénérable la palme civique et rémunératrice ; et pour rapprocher des talens et des vertus qui ont également droit à nos hommages, *il tomba dans sa gloire*, comme autrefois *Turenne*, et de nos jours *Desaix*. O mort digne d'envie, ô noble fin de ses travaux, que celle que l'on trouve dans le dévouement à ses devoirs, dans la récompense de ses sacrifices, dans le triomphe décerné par un peuple généreux ! Mais nous qui n'entendrons plus sa voix patriarcale, qui ne serons plus l'objet de ses soins paternels, qu'il n'encouragera plus par son touchant suffrage ; mais moi qui ne retrouverai plus celui qui me restait des illustres amis, des illustres soutiens de ma jeunesse.......... ah ! rendons à sa mémoire l'hommage que son cœur aurait préféré : comme lui, servons la science ; comme lui, servons l'humanité : comme lui, servons la patrie !

Et vous, jeunes amis de la Nature, qui mêlez vos regrets aux miens, vous avec lesquels j'ai encore quelques vérités à chercher, consacrez vos efforts, en venant avec moi graver d'une pieuse main sur un monument élevé à la gloire de Daubenton, *attention*, *réflexion*, *persévérance*, *distribution du tems*, *emploi des forces*. Mes collègues vous donnent la leçon et l'exemple du génie ; bientôt (du moins mon cœur l'espère) le digne successeur de Daubenton, le savant et infortuné Dolomieu, délivré de ses horribles et hono-

rables fers, rendu à l'Europe savante qui le réclame, et à l'amitié éplorée qui l'appelle, interprétera devant vous le livre de la Nature. Puissiez-vous accueillir avec bienveillance l'exemple que je trouverai tant de douceur à donner, de regrets profonds pour les grands maîtres que le sort nous a enlevés, d'une tendre admiration pour ceux qui honorent encore leur patrie, d'une sollicitude constante pour les émules courageux qui cherchent à marcher sur leurs traces, d'un empressement toujours égal à tâcher d'écarter les obstacles qui pourraient embarrasser vos pas, d'une vive affection pour vous, et d'un dévouement sans bornes à la science, qui, unie à la vertu, unie à l'amitié, fait naître la seule puissance durable et la vraie félicité !

Sur les moyens de comparer les divers degrés de l'industrie et de la sensibilité des oiseaux.

PAR LACÉPÈDE.

Le nom seul des oiseaux, inspire toujours un assez grand intérêt. Il rappelle au naturaliste une classe remarquable par ses formes, ses habitudes, ses attributs; au peintre, le modèle de la grace, de la légèreté, d'un coloris brillant et harmonieux; au poëte, des images séduisantes, des comparaisons animées, des fables ingénieuses; et aux ames sensibles, les plus belles heures des jours les plus sereins, les charmes

les plus doux de la plus riante des saisons, et l'amusement innocent du plus heureux des âges.

Ce qui peut servir à faire mieux connaître ces mêmes oiseaux, ce qui peut conduire à mieux juger des facultés accordées à leurs diverses espèces, doit donc être accueilli avec quelque complaisance.

Parmi ces attributs, ceux qui se lient avec les habitudes les plus touchantes, ceux qui montrent le plus de rapport avec l'intelligence de ces animaux, et qui peuvent faire évaluer avec le moins d'erreur, les degrés de l'instinct qui leur a été départi, ne doivent-ils pas être examinés avec le plus d'attention ?

Telles sont leur industrie et leur sensibilité.

Pour bien déterminer dans chaque espèce, la vivacité de la sensibilité, ainsi que l'étendue de l'industrie, et pour pouvoir ensuite former, de tous ces traits particuliers, le tableau de ces deux facultés considérées relativement à la classe entière des oiseaux, il ne suffit pas de rechercher avec soin les faits qui dépendent de ces deux qualités, de les étudier avec sagacité, de les mesurer, pour ainsi dire, avec précision. Il faut encore pouvoir comparer avec justesse, les résultats d'une observation faite sur une espèce, avec celles dont les autres espèces auront été l'objet.

Nous avons donc cru devoir proposer aux voyageurs et aux naturalistes, une échelle comparative de l'industrie des diverses espèces d'oiseaux, et une seconde échelle également comparative de leur sensibilité.

Montrons d'abord rapidement la première de ces deux mesures.

L'on ne peut déterminer l'industrie des êtres animés, que par la nature des résultats de cette faculté, c'est-à-dire, par la perfection plus ou moins grande de leurs ouvrages.

D'un autre côté, il en est des oiseaux comme de presque tous les autres animaux : leurs travaux les plus remarquables n'ont pour objet que la construction, l'arrangement, la commodité et la sûreté de leur asyle; et ils cherchent principalement à préparer et garantir leur demeure pour ce tems de plaisir et de peine, de jouissance et d'inquiétude, où ils vont donner le jour à un nouvel être, le soigner, le défendre, le nourrir. C'est alors qu'ils déploient toutes leurs ressources, qu'ils usent de toutes leurs facultés, qu'ils emploient toute leur adresse. C'est donc dans la nature de leurs nids, que nous avons cru devoir chercher les signes de leur industrie. C'est dans les principales différences présentées par ces habitations, que nous trouvons le plus ou le moins de perfection des produits de leur art; et comme ces différences, très-constantes d'ailleurs, sont très-faciles à distinguer, nous avons pensé devoir nous en servir pour composer l'échelle comparative que nous indiquons aux amis de la science.

Nous la divisons en huit degrés, que l'on peut regarder comme à-peu-près égaux. Nous plaçons au degré le plus bas de cette mesure, la faculté industrielle des oiseaux qui ne construisent pas de nid, qui s'emparent d'un asyle étranger, comme plusieurs coucous et quelques chouettes ; ou qui se contentent pour leur ponte, du faible abri que le hazard leur offre sur le rivage de

l'Océan comme aux pétrels et aux alcyons, au milieu des sables comme aux autruches, dans les champs comme aux perdrix, dans les halliers comme aux tétras, dans le creux des arbres comme aux couroucous, ou sur le plateau sauvage d'une roche escarpée comme aux aigles et aux vautours.

Le deuxième degré indiquera les oiseaux qui composent un nid de matériaux grossiers, ramassés sans choix, réunis sans beaucoup de soin, et semblables à ceux du gîte que construit sur les côtes de la mer le gros et pesant albatrosse.

Le troisième degré désignera des nids formés de matières choisies après une sorte d'examen, préparées avec attention, apportées souvent de très-loin; une habitation faite par exemple de mousse, enduite d'argile, garnie d'herbes tendres et de feuilles très-souples, telle que celle de plusieurs espèces du genre des gobe-mouches et de celui des merles.

Lorsque d'ailleurs, ces matières seront enlacées avec une sorte d'habileté, appliquées avec art, et rapprochées par une suite de manœuvres combinées, ainsi qu'on peut le voir particulièrement dans le nid du grand oiseau des rivages de l'Amérique méridionale, auquel on a donné le nom de kamichi, l'industrie sera du quatrième degré.

Elle s'élèvera au cinquième, si une recherche particulière et une sorte de discernement attentif donnent au nid la position la plus propre à le garantir des dangers qui pourraient menacer la jeune famille; c'est ainsi que les colibris placent leur léger asyle à l'extrêmité d'une branche déliée, et le cachent encore avec sollicitude

sous les feuilles qui garnissent l'extrêmité de ce frêle rameau.

Le sixième degré appartient aux oiseaux qui prennent de plus grandes précautions encore pour la sûreté des petits qui leur devront le jour, et dont les habitations, telles que celles de plusieurs espèces d'hirondelles, de plusieurs mésanges, et de quelques gros-becs d'Asie et d'Afrique, présentent des entrées étroites, ou des conduits tortueux, une sorte de saillie ou d'auvent, et des séparations en plusieurs cavités.

Au septième degré nous inscrivons le Nélicourvi, et les autres oiseaux dont plusieurs femelles rapprochent leurs cellules les unes des autres, et par une industrie nouvelle sont obligés de concerter leurs opérations pour la construction de leurs demeures qui se touchent et se pénètrent souvent dans une assez grande partie de leur circonférence.

Le huitième degré est réservé pour les Anis et pour plusieurs Caciques dont quelquefois près de cinquante femelles, émules pour ainsi dire des Castors, renferment leurs nids d'ailleurs très-distincts l'un de l'autre sous une grande enveloppe commune, qui protégeant et embrassant tous ces asyles, ne peut être produite que par une combinaison très-constante et très-rare, de volonté, d'adresse et de ressources.

Ici est le point le plus élevé de l'industrie des oiseaux.

Descendons de la considération de ce sommet de la première échelle, pour remonter le long d'une échelle analogue.

Comptons les nuances les plus remarquables de la

sensibilité de ces mêmes oiseaux, et présentons une mesure de cet attribut divisée en huit degrés presque égaux, et comparable comme celle de l'industrie.

La sensibilité des animaux ne peut être évaluée que d'après ses effets; et parmi tous les actes qu'il faut rapporter à cette sensibilité, les plus dignes de remarque se trouvent dans la nature et la durée de leur affection pour leurs compagnes. Observons donc les habitudes des mâles des oiseaux auprès de leurs femelles; elles nous donneront l'échelle de la sensibilité, comme les travaux des femelles nous ont donné celle de l'industrie.

Quels sont les oiseaux que nous plaçons sur le premier degré, sur le degré le plus bas de l'échelle? les espèces dont les mâles abandonnent leurs femelles long-tems avant qu'elles ne s'occupent de la retraite dans laquelle elles déposent leurs œufs.

Quelles espèces sont indiquées par le second degré? celles dont le mâle est encore auprès de sa compagne pendant une grande partie de la préparation du nid. Nous n'avons pas besoin de rappeler les nombreux exemples de ces deux premiers et faibles degrés de sensibilité.

Nous rapportons au troisième ces Caciques dont nous venons de parler, dont on a si souvent admiré l'industrie dans l'Amérique méridionale; et qui plus constans auprès de leurs femelles, non-seulement ne les abandonnent pas lorsqu'elles travaillent à l'asyle de leurs petits, mais les aident à construire ces nids composés avec tant de soin, dont nous avons déjà exposé la structure.

Le quatrième degré nous montre les espèces dont

le mâle garde et protège sa compagne pendant les longues fatigues de la couvée, lui apporte au moins une partie de la nourriture qui lui est nécessaire, et cherche, pour ainsi dire, à charmer par ses chants l'ennui d'une incubation prolongée pendant un grand nombre de jours. Ici nous plaçons sur-tout quelques bécasses de l'Amérique septentrionale, quelques bruants étrangers à nos contrées, et ce rossignol dont les échos des bois paisibles répètent si souvent la tendre et ravissante mélodie au milieu du silence des nuits, dans la saison de ses amours.

Une affection plus vive, celle qui porte le mâle à couver avec sa femelle les œufs qu'elle a pondus, est indiquée par le cinquième degré. Nous aimons à la voir, cette affection remarquable, dans la nombreuse et agréable tribu des perroquets, dans cette famille des oiseaux-mouches qui ne s'éloignant pas de la zone Toride, inondés des flots d'une lumière brillante et resplendissans de tout l'éclat de l'or, des diamans et des rubis, ont reçu la beauté en même-tems que la sensibilité; et nous nous plaisons encore à la retrouver dans des oiseaux à couleurs ternes de l'Océan septentrional, dans ces macareux de la mer du Nord, presque continuellement relégués parmi des rochers couverts de neige et d'énormes montagnes de glace.

Nous réservons le sixième degré pour les oiseaux dont les mâles, comme ceux des cygognes et ceux des drontes, si ces derniers existent encore, partagent l'assiduité inquiète de la femelle auprès des petits nouvellement éclos.

Au septième degré, nous devons voir les pélicans

et quelques pigeons sauvages dont les mâles aussi bien que les femelles préparent dans leur propre bouche, l'aliment nécessaire aux jeunes oiseaux qui leur doivent le jour.

Et enfin le huitième degré ne convient qu'aux mâles dont l'attachement, beaucoup plus vif et plus durable, les porte à demeurer auprès de leurs compagnes, à les aider, à les défendre long-tems encore après le départ de leurs petits. Sur ce plus haut degré de l'échelle doivent être quelques sternes ou hirondelles de mer, quelques faisans, quelques tétras. Nous retrouvons aussi à ce sommet ces mêmes perdrix que nous venons de voir au plus haut degré de l'industrie; et si après avoir comparé dans les divers oiseaux la sensibilité à l'industrie, nous la comparions également avec l'instinct ou l'intelligence, combien de nouvelles différences, dignes de l'attention du philosophe, n'appercevrions-nous pas dans la distribution de ces trois attributs, et dans la portion de ces facultés que la nature a départie à chaque espèce?

Au reste, il est aisé d'imaginer que pour établir une comparaison rigoureuse entre les espèces dont on désignera le degré d'industrie ou de sensibilité, par ceux des deux échelles que nous proposons, il sera nécessaire de rechercher dans les résultats de ces deux facultés, ce qui devra être rapporté à l'influence du climat habité par l'oiseau, à l'élévation de la température pendant le tems de la ponte, à la qualité de la nourriture préférée par l'animal, à la solitude de sa retraite, au nombre de ses ennemis, à la puissance des armes qu'il a reçues pour attaquer ou pour se défen-

dre, à la grandeur de ses aîles, à la vîtesse de son vol, à la force de son bec, aux dimensions de ses pieds, à la forme de ces instrumens dont il a été pourvu pour ramasser, préparer, réunir, arranger les matériaux de son nid.

C'est donc la perfection plus ou moins grande de la nidification qui trace les degrés de l'industrie des oiseaux ; et ce sont la constance et l'étendue de leurs soins pour leurs compagnes, qui montrent les degrés de leur sensibilité.

En adoptant ces deux mesures comparatives et en les employant avec discernement, ne pourra-t-on pas découvrir des rapports dont les conséquences importantes pour le physiologiste, ne seront peut-être pas entièrement inutiles au métaphysicien ? Comme ces vérités seront nécessairement nombreuses, susceptibles de plusieurs applications, et fécondes en résultats analogues, ne deviendront-elles pas pour le physicien un nouveau moyen de parvenir à des principes plus élevés ; d'arriver de rapprochemens en rapprochemens, et pour ainsi-dire, de sommités en sommités, jusques aux points-de-vue les plus vastes ; de connoître enfin d'une manière moins imparfaite, et de voir en quelque sorte de plus près cette sublime et puissante nature, le modèle de toute industrie, l'origine de toute sensibilité, et par conséquent la source des talens, des vertus et du bonheur ?

Sur les voyages des oiseaux.

PAR LACÉPÈDE.

PARMI les faits remarquables que les historiens de la nature sont chargés de recueillir, de comparer et de décrire, il en est peu d'aussi dignes de l'attention des observateurs éclairés, que les voyages des animaux; il en est peu qui méritent autant l'intérêt du physicien, du philosophe et de l'homme sensible, que les voyages des oiseaux. La surface entière du globe est le théâtre de ces dernières et curieuses migrations; l'un des plus grands phénomènes célestes en est la cause; le résultat d'une sensibilité exquise et d'une admirable mécanique en est le moyen; la conservation des espèces d'animaux les plus touchantes, en est l'heureux produit.

Cependant pour parler de ces objets avec ordre, distinguons dans ces grands mouvemens des oiseaux, les voyages irréguliers, et les migrations régulières et périodiques. C'est aux premiers de ces voyages qu'il faut rapporter ces arrivées soudaines de légions nombreuses d'oiseaux d'eau, qui tels que les mauves, les goëlands, les plongeons, les becs-en-cizeaux, et même quelquefois les pétrels, abandonnent la surface de l'Océan au moment où une tempête violente commence d'en bouleverser les flots, et cherchent dans le sein des continens, sur les rivages de la mer, sur les bords des îles, et jusques sur les mats et les ponts des vaisseaux, un asyle passager contre l'orage qui les

menace, les trouble et les effraie. En indiquant ces changemens accidentels, on en a dit tout ce qu'on peut attendre du naturaliste; mais il n'en est pas de même des voyages réguliers que chaque année voit commencer de nouveau. Ici se développe successivement une assez longue série d'importans phénomènes. Commençons par en examiner les causes principales.

La première que nous devions considérer est le besoin de se nourrir. Lorsque l'automne disparoît, que les arbres ne présentent plus de fruits, que les graines qui restent encore attachées à quelques branches ont perdu toute leur mollesse, que les insectes meurent ou se cachent sous terre, que la gelée endurcissant la surface des lacs et des rivières, garantit les habitans des eaux de toute poursuite, il faut bien qu'un grand nombre d'espèces d'oiseaux abandonnent une contrée qui ne leur offre plus aucune sorte d'aliment. Mais quand bien même ils y trouveroient encore une nourriture un peu abondante, plusieurs de ces animaux en seraient chassés par des froids rigoureux; c'est ainsi que nous voyons les gros-becs, les bruants, les huppes, les albatrossses, les plongeons même fuir devant les frimats, et poursuivre pour ainsi dire dans dans des climats plus favorisés, l'automne qui s'éloigne, et avec lequel plusieurs d'eux voient s'envoler les feuilles, leur dernier abri. Quelques oiseaux seulement qui, comme les tétras, sont privés de la faculté de parcourir avec facilité de grands espaces, et ont reçu de la nécessité de l'habitude et de leur organisation originaire, le pouvoir de résister aux ravages de l'hiver, se contentent de se procurer sous la neige,

un asyle que les espèces douées d'un vol plus puissant et plus rapide, vont chercher sur la première terre qui leur rend en quelque sorte leur patrie et son été.

Les grandes pluies qui tombent annuellement dans la zone Torride, et l'inondent plusieurs mois, doivent aussi être comptées parmi les causes des migrations régulières des oiseaux. Les nuées qui se fondent en torrens, donnent une sorte d'hiver à ces contrées voisines de l'équateur; et nous ne devons pas être étonnés d'apprendre que les superbes oiseaux de paradis voyagent périodiquement dans la mer des Indes, d'une île à une autre, pour se soustraire à une humidité si nuisible à leur magnifique vêtement, si contraire à leurs principales facultés, si dangereuse pour leur vie.

Et enfin comme les extrêmes se touchent, nous voyons dans plusieurs contrées ardentes de l'ancien continent, la saison brûlante faire naître le même effet que celle des pluies; et des espèces de pigeons sauvages qui en habitent les déserts, les quitter à vol pressé, lorsqu'une aridité excessive y a fait évaporer la dernière goutte de l'eau qui leur était nécessaire.

Mais par quelle diversité de moyens, les oiseaux peuvent-ils échapper ainsi aux dangers annuels qui les menacent?

Tous n'ont pas été doués de la même puissance pour s'élever dans les airs. Dans les uns il règne une telle disproportion entre la surface des aîles et la force de leurs muscles, que ces aîles mues trop faiblement pour résister aux grandes agitations de l'atmosphère, enflées, soutenues et poussées par les vents, doivent

être comparées à de simples voiles, et ont fait donner le nom de *voiliers* aux animaux qui les ont reçues. Dans d'autres, des muscles plus vigoureux balançant avec avantage, inclinant avec constance, élevant ou rabaissant avec vîtesse, des aîles étendues, frappent l'air comme une rame peut frapper l'eau, rend l'oiseau indépendant, dans ses mouvemens, des courans aériens qu'il rencontre, et l'ont fait appeler *ramier*.

De plus, les dimensions de la queue, le nombre des pennes qui la composent, l'agilité de cet instrument d'impulsion, la résistance de ce gouvernail, la longueur du cou, la pesanteur de la tête, la position des jambes, la forme des tarses, la grandeur des pieds ne peuvent-ils pas, lorsque leurs diverses influences se combinent, produire d'innombrables variations dans la position du centre de gravité, la facilité de la suspension au milieu des airs, le jeu des aîles, la direction de la route et la rapidité du vol?

Ne trouvons-nous pas dans ces diverses causes l'origine des différences que l'on doit remarquer dans la faculté départie aux oiseaux, d'entreprendre et d'exécuter leurs voyages périodiques? Ne voyons-nous pas déjà pourquoi les uns promptement fatigués sont contraints plusieurs fois d'abandonner les régions éthérées, et de marcher sur la surface de la terre; pourquoi les autres bornent à de petites hauteurs un vol timide qu'ils sont obligés d'interrompre fréquemment par des repos très prolongés; pourquoi ceux-ci, tels que les échasses, les ralles, les pluviers, les outardes et sur-tout les cailles, franchissent de très-grands intervalles, sans avoir besoin de descendre et de s'arrêter,

lorsque

lorsque, aidés et soutenus par des courans d'air favorables, ils sont pour ainsi dire portés sur les aîles des vents auxquels ils ne craignent pas de se livrer; et enfin, pourquoi ceux-là que d'heureux attributs rendent plus agiles et plus hardis, les hirondelles, les canards, les oies sauvages, les cygognes, les grues, vont affronter la tempête jusques au milieu des nuages, et confians dans leurs propres forces, dédaignant le secours variable des courans de l'atmosphère, bravent presque toujours les fureurs des ouragans, ne suspendent que rarement leur vol, et n'en fléchissent presque jamais la direction ?

Quelquefois des troupes très-nombreuses d'oiseaux, de corbeaux, par exemple, partent, voyagent et arrivent ensemble; d'autres fois ces animaux plus inégalement soumis aux grandes causes qui les maîtrisent, ne concertent qu'en petit nombre leurs changemens de séjour; et il en est même parmi eux qui, tel que le gros-bec cardinal, obéit solitaire à l'influence des saisons, quitte seul son pays, et cherche une habitation nouvelle sans secours comme sans vrais plaisirs.

Tantôt ces migrations annuelles n'ont lieu que pour quitter les plaines, comme les becfins et les becassines, fuir les endroits découverts, aller se réfugier dans des montagnes et des bois plus ou moins éloignés, ou pour descendre au contraire du haut des monts sourcilleux, ainsi que du sommet des antiques forêts, et se répandre dans les terres basses et moins couvertes; tantôt elles sont entreprises pour passer, ainsi que les rolliers, d'Afrique en Europe et d'Europe en Afrique, ou pour franchir de même que les huitriers et les van-

neaux, l'impuissante barrière élevée par la nature entre l'Amérique du sud et l'Amérique septentrionale.

On a vu aussi par un concours de circonstances particulières renouvelées avec une sorte de régulariré, de ces oiseaux voyageurs ne pas tendre dans leur course aérienne, à s'approcher ou s'éloigner de la ligne équinoxiale, mais se diriger le long d'un parallèle de l'équateur, et s'avancer vers l'Orient ou l'Occident dans le sens de la longitude terrestre.

Mais quelle que soit la contrée vers laquelle les entraîne le besoin impérieux de résister au froid, d'étancher leur soif ou d'appaiser leur faim, un besoin peut-être plus impérieux encore, balance souvent la puissance des frimats qui s'avancent, ou de la chaleur brûlante qui lance ses premiers feux ; il recule quelquefois leur départ; il interrompt leur cousre ; il hâte leur arrivée, et ce nouveau pouvoir qui les maîtrise est la douce nécessité de s'aparier, de construire un nid, de déposer des œufs. de les couver, de soigner les fruits d'une union vivement sentie.

Il est, ce pouvoir, le premier obstacle qui s'oppose à leurs voyages réguliers ; il est même le seul qui arrête pendant quelques jours les oiseaux dont le vol est rapide et soutenu : les forêts les plus exhaussées, les chaînes des Alpes, des Pyrénées, des Cordilières, s'abaissent pour ainsi - dire devant eux; l'immensité des déserts disparaît; la largeur des golphes s'évanouit; l'étendue des Méditerranées s'efface ; et si les couches inférieures de l'atmosphère sont bouleversées par des agitations si tumultueuses qu'ils seroient obligés de perdre trop de tems pour en surmonter la violence,

ils savent, en s'élevant au-dessus de la région des orages, et en compensant par-tout l'emploi de la force qu'ils possèdent, la plus grande légèreté du fluide qu'ils traversent alors, se frayer dans les airs une route paisible.

Pendant qu'ils déploient ainsi vers le haut de l'atmosphère, et leur puissance et leur beauté; pendant que volant en troupes serrées ils resplendissent des rayons réfléchis par leurs plumes luisantes et richement colorées; et qu'obscurcissant en quelque sorte les campagnes au-dessus desquelles ils passent, ils indiquent leur route par les ombres qui en dessinent l'image fugitive; ils font souvent entendre leurs voix retentissantes; et réveillant les échos des bois et des vallées, ils entonnent pour ainsi-dire l'hymne annuel de leur victoire contre le froid, les vents et les tempêtes.

C'est ainsi qu'ils franchissent sans s'arrêter, et dans un espace de quelques heures, des intervalles de plus de cent lieues, ou cinquante miriamètres.

Portons donc maintenant nos regards sur la totalité du globe, et contemplons le magnifique spectacle que produisent ces immenses colonnes d'oiseaux, auxquelles les changemens des saisons donnent le signal du départ et celui de l'arrivée. Ces longues bandes animées par tant de ressorts, émaillées de tant de couleurs, brillantes de tant de feux, se balancent le long des méridiens, s'avancent ou s'éloignent avec l'astre de la lumière, asservissent sans cesse leurs mouvemens immenses et réguliers au soleil qui les colore. Variant pour ainsi-dire leurs dimensions, avec les largeurs des continens et des grandes îles, au-dessus des-

quels elles se meuvent; serrant leurs rangs, se rétrécissant en cinglant vers les poles, écartant au contraire leurs files et s'étendant au loin en s'approchant de l'équateur; se tenant toujours à une plus grande distance des zones glaciales au-dessus du nouveau continent, beaucoup plus froid que l'ancien; ne tendant jamais autant vers le pole antarctique que vers le pole boréal, dont l'hémisphère présente moins de mers, de neiges endurcies et de montagnes de glace; constamment entraînées malgré leurs efforts, par le grand courant de l'atmosphère qui va de l'orient au couchant; forcées par cette cause perturbatrice, énergique et régulière, de fléchir leur direction vers l'occident de la terre, lorsqu'elles volent vers la ligne équinoxiale, ne montrent-elles pas à l'œil attentif du philosophe, le vaste et fidèle tableau des forces les plus remarquables et les plus irrésistibles de la nature ?

Oh ! si à côté de ces grands privilèges accordés aux oiseaux, nous plaçons les faibles facultés départies à l'homme sauvage pour chercher le séjour qui lui convient le mieux, quelle distance immense le sépare de ces amimaux si favorisés ! Mais détournons notre vue de dessus un être encore si éloigné de la haute dignité qui lui est destinée. Ne considérons que l'homme enfant de son propre génie. Ne voyons que l'homme civilisé; et il va se montrer à nous l'égal, le supérieur même des oiseaux, par la facilité de parcourir le domaine que son intelligence a conquis.

Il ne résiste pas seulement aux élémens; il les dompte; il les fait servir en esclaves à sa volonté souveraine. A-t-il voulu franchir rapidement de grands in-

tervalles, il a soumis le cheval; traverser les déserts, il s'est donné le dromadaire; braver les orages sur la plaine liquide, il a créé des cités flottantes qu'il a su, en contraignant les vents, diriger à son gré; se garantir, en voyageant sur la terre, des intempéries des saisons, il a forcé le feu à fondre les cailloux en glace transparente dont il a environné sa demeure mobile; s'élever dans les plaines ethérées, une vapeur légère produite par la flamme qu'il a allumée ou par l'eau qu'il a décomposée, l'a enlevé avec vîtesse jusques au-dessus des nues. La terre, l'eau, le feu, ont été ses ministres dociles.

O homme, relève donc ta tête auguste! Honneur à l'émanation céleste, à l'intelligence supérieure qui t'anime! Honneur à la science qui, fille de ta pensée, la produit à son tour, l'agrandit, la vivifie.

Ah! qu'une philosophie trop aigrie par le malheur, trop séduite par une imagination féconde, trop entraînée par une espérance trompeuse, cesse de vouloir te ramener vers ces ténèbres épaisses qui t'enveloppaient de toute part, lorsque dans l'isolément, le besoin et la douleur, tu n'avais pas encore vu naître la première aurore de ta civilisation; lorsque l'expérience du passé et la prévoyance de l'avenir étaient encore nulles pour ton esprit sans vigueur; et que la faim, la soif, la fatigue, la maladie et les blessures, te donnaient seules le sentiment du présent. Tu ne peux rien que par l'art; l'art ne vaut que par la science; la science n'existe que par le signe qui communique ta pensée; ce signe n'est produit que par la société. N'oublie pas que l'art abandonné à ses propres

forces, n'est pas un seul instant stationnaire; il décroît avec la rapidité d'un torrent, si des efforts sans cesse renouvelés ne tendent à l'accroître. Sache que les limites de ta perfectibilité sont plus reculées que le découragement ne le croit, que l'ignorance ne le suppose, que la mauvaise foi ne le publie. Le progrès des lumières n'ajoutera pas sans doute au nombre de tes jours, mais il les rendra plus sereins; mais il émoussera le dard de la douleur qui déchire, du chagrin qui dévore, de l'ennui qui consume. Et cette dispensatrice céleste de la plus grande des félicités qui te sont réservées, de ce bonheur intime que le tems n'a jamais affaibli, de cette jouissance profonde qui console de tant de peines, de cette douce paix qui charme tant d'instans, la vertu pure, sensible et compatissante, n'aurait-elle pas bientôt voilé ses traits augustes et touchans, si le flambleau sacré de la science pouvait être remplacé par les horribles torches de la barbarie...? *Bonté*, *talens*, *génie*, voilà ton éternelle gloire et tes immortels bienfaiteurs !

Sur quelques phénomènes du vol et de la vue des oiseaux.

PAR LACÉPÈDE.

LA merveilleuse facilité avec laquelle les oiseaux s'élèvent dans les airs, et l'étonnante portée de leur vue, ont souvent frappé le philosophe, occupé le physicien, amusé le vulgaire.

L'anatomie, la mécanique et l'optique ont montré la structure particulière qui donne à ces animaux le vol rapide et la vue perçante. Mais on ne connaît pas encore la véritable étendue de ces deux phénomènes. On a exposé leur cause, mais on n'a pas calculé assez exactement ces résultats importans.

Tâchons donc de rapprocher des faits qui dépendans les uns des autres, et s'éclairant mutuellement, puissent nous conduire à une juste évaluation de ces deux grands et remarquables attributs.

Prenons pour sujets particuliers de notre examen, cet oiseau par excellence, ce dominateur des airs, ce voyageur audacieux que n'arrêtent ni l'espace, ni le froid, ni les vents, ni la foudre, l'*aigle*; et cet autre oiseau si favorisé par la nature, qui moins armé mais aussi agile que l'aigle, organisé pour nager à la surface des eaux aussi bien que pour fendre les nues, a fixé son séjour au-dessus des mers que renferment les tropiques, et partageant avec son rival l'empire de l'atmosphère, règne sans contrainte et sous le nom de *frégatte*, sur l'océan équinoxial.

Tous deux possèdent à un degré éminent, et l'étendue des aîles et la force des muscles, et la légèreté du corps, et la chaleur intérieure qui résiste au froid des hautes régions atmosphériques.

On a reconnu depuis long-tems l'élèvation de leur vol, mais on n'a pas encore d'estimation assez exacte de cette élévation.

Essayons de l'obtenir.

Un objet bien éclairé ne disparaît à l'œil de l'observateur, que lorsqu'il en est séparé par une distance égale

à trois mille cinq cénts fois son plus grand diamètre. Les voyageurs qui ont parcouru les montagnes ou les parages fréquentés par l'aigle ou par la frégatte, ont pu voir ces oiseaux s'élever assez haut pour n'être plus apperçus. La frégatte ou l'aigle avaient donc dépassé une hauteur égale à trois mille cinq cents fois leur dimension la plus étendue ; et comme les grands aigles et les très-grandes frégattes ont au moins deux toises ou quatre mètres d'enverjure, on pourrait supposer qu'ils ne cessent d'être vus dans l'atmosphère, que lorsqu'ils ont atteint une hauteur de septmille toises, quatorze mille mètres au-dessus du niveau de la mer. Ce serait donc sur une échelle de quatorze mille mètres, qu'il faudrait chercher à placer les différentes élévations auxquelles peuvent atteindre les diverses espèces d'oiseaux ; et la totalité de cette échelle serait la mesure de la hauteur à laquelle on rapporterait le vol de l'oiseau considéré en général.

Cependant, comme l'on pourrait croire que les observations sur la disparition des aigles ou des frégates dans l'atmosphère, n'ont été faites que sur des individus qui décrivaient dans leur vol des diagonales inclinées relativement à la ligne verticale, ne comptons qu'un peu plus de la moitié de l étendue que nous venons d'indiquer. N'assignons que huit mille mètres ou quatre mille toises à la grande échelle, destinée à mesurer la force d'ascension des oiseaux.

On a vu des aigles et des frégattes parcourir avec rapidité cette échelle dont les dimensions doivent exciter une sorte d'admiration très-vive ; mais ne nous

contentons pas de considérations vagues, cherchons des apperçus précis.

L'on a observé que lorsqu'un oiseau s'élève à-peu-près verticalement, il ne parcourt, dans un tems déterminé, que la moitié au plus de l'espace qu'il aurait franchi, si en s'avançant horizontalement, il n'avait eu à vaincre qu'une bien moindre résistance opposée par la gravité. D'un autre côté, j'ai reconnu que les oiseaux grands voiliers parcourent horizontalement, dans une seconde, un espace au moins de 25 toises, ou cinquante mètres. Les aigles et les frégattes peuvent donc s'élever au sommet de l'échelle de huit mille mètres, en six minutes ou environ.

Lorsque de cette élévation, ils se précipitent comme un trait sur la proie qu'ils veulent saisir, ils descendent et tombent, pour ainsi dire, sur leur victime, avec une vélocité bien plus grande encore. On dirait eneffet, lorsqu'on les voit se lancer ainsi du haut des airs, pour assouvir la faim qui les dévore, qu'ils s'abandonnent à leur pesanteur, et qu'ils arrivent à la surface de la terre ou de la mer, avec toute la vîtesse accélérée d'un corps grave. On a même écrit qu'au lieu de diminuer cette rapidité par leurs efforts, ils l'accroissaient en surmontant la résistance de l'air, par l'impulsion de leurs aîles. Mais comment cette opinion serait-elle adoptée ? On sait qu'un corps grave descend en quarante secondes, de huit mille mètres de hauteur : en supposant dans la chûte de l'aigle et de la frégatte, une vîtesse uniforme au lieu d'une vîtesse accélérée, ces oiseaux parcourraient donc, deux cents mètres ou cent toises par seconde. Mais com-

ment imaginer qu'ils pourraient résister à tous les effets d'un mouvement aussi précipité, lorsqu'on rappelle que le lévrier le plus agile ne parcourt pas trente mètres par seconde, que le courant d'air qui en parcourt quarante dans le même tems, est d'une grande violence, et que le son n'est souvent transmis dans un intervalle de tems semblable, qu'à la distance de trois cents cinquante mètres?

Au reste il est très-difficile d'évaluer avec précision la vîtesse réelle de l'oiseau qui abandonne ainsi les régions supérieures. On ne l'a point encore observée avec assez de soin. Mes tentatives ont été vaines pour l'estimer avec exactitude. Mais comme dans cette descente remarquable, l'aigle ou la frégatte augmentent beaucoup la résistance que l'air leur oppose, en étendant leurs ailes avec force, et en se soutenant ainsi, comme par le moyen d'un grand parachûte, et que d'ailleurs, ils s'aident dans leurs efforts contre la gravité, par l'obliquité de leur vol, et l'inclinaison du plan atmosphériqu esur lequel ils se retiennent pour ainsi dire, on ne doit, ce me semble, considérer leur vîtesse de haut en bas, que comme le double de leur vîtesse horizontale, et par conséquent le quadruple de leur vîtesse ascensionnelle. Ils parcourent donc alors au moins cent mètres ou cinquante toises par seconde; et le naturaliste peut dire comme le poëte, que lorsque ces oiseaux favorisés se jettent sur leurs ennemis, leur rapidité égale celle des vents impétueux.

La connaissance de la hauteur à laquelle les aigles

et les frégattes peuvent s'élever, va nous donner une nouvelle notion très précise.

Du plus haut degré de l'échelle de huit mille mètres, la frégatte distingue fréquemment à la surface de l'océan, un poisson dont la dimension la plus étendue est à peine d'un quart de mètre. Elle le voit si nettement, que de la région où elle se tient suspendue, elle dirige sa chûte avec assez de rectitude pour saisir cette proie et l'enlever dans les airs. Les objets ne disparaissent donc à ses yeux, que lorsqu'ils en sont éloignés de plus de trente-deux mille fois leur diamètre. Et comme l'homme, ainsi que nous l'avons déjà rappelé, ne peut appercevoir que les corps assez rapprochés de lui, pour que leur diamètre égale la trois mille cinq centième partie de leur distance, il est clair que la vue de l'oiseau, est au moins neuf fois plus perçante que celle de l'homme. Et combien cette détermination ne pourra t-elle pas servir aux naturalistes à rendre raison de plusieurs phénomènes !

Un objet d'une dimension de dix mètres, un arbre par exemple, pourrait donc être vu distinctement par un aigle à la distance de trois cent mille mètres. Et comme il est aisé de prouver que lorsque cet oiseau se balance dans la partie de l'atmosphère, la plus haute de celles auxquelles il peut parvenir, la surface terrestre et circulaire que la sphéricité de notre planète ne dérobe pas à ses regards, et au centre de laquelle il répond, n'a guère plus de trois cent mille mètres de rayon, il doit reconnaître non-seulement les collines, mais encore les bois et les rivières qui forment l'immense circonférence de cette calotte, au-dessus de laquelle

il se soutient, et à laquelle il faut nécessairement, malgré l'étonnement que l'on peut éprouver à cet égard, assigner un contour de dix-huit cent mille mètres, ou de neuf cent mille toises.

Quel spectacle n'offrirait pas ce vaste champ à l'œil de l'homme, si doué de la vue perçante de l'aigle, il pouvait s'élever avec lui dans les airs! Combien ce spectacle magnifique ne l'emporterait-il pas en étendue et en variété sur le tableau si admirable cependant, que l'imagination ne rappelle qu'avec enthousiasme, et qui a donné tant de jouissances vives, tant de sentimens profonds, tant d'idées sublimes, à ceux qui se confiant à une frêle nacelle aérienne, ou s'élevant sur les cîmes des Andes, ou gravissant le sommet de l'Etna, et suivant ainsi, quoique de bien loin, le roi des oiseaux, sur les premiers confins de son domaine éthéré, ont vu les rayons brillans du soleil du matin, illuminer au loin, les rivages, les mers, les îles et les continents!

Combien il est facile de concevoir maintenant, comment les oiseaux voyageurs, éprouvant au haut des airs les changemens précurseurs des saisons, peuvent à l'aide d'une vue neuf fois plus forte que celle de l'homme, choisir et suivre, ainsi que l'a dit Buffon, la route la plus courte ou la plus sûre vers les climats qui leur offrent un asyle!

Ils le peuvent d'autant plus, ceux qui ont reçu la vue la plus longue et le vol le plus puissant, qu'en appliquant ici les observations que nous avons déjà indiquées, nous trouverons qu'il faut deux heures ou environ à ces oiseaux si bien partagés, pour aller du

centre de l'immense champ que leurs regards embrassent, jusques au-dessus de la circonférence de ce même champ. Et si nous recueillons, d'un autre côté, des faits plusieurs fois attestés par d'habiles navigateurs, si nous rappelons qu'ils ont rencontré des oiseaux dénués de la faculté de nager, et planant même au milieu des agitations des tempêtes, à plus de 400 lieues, ou de deux millions de mètres de toute terre, ne serons-nous pas convaincus, en rapprochant ces faits de ceux que nous venons d'exposer, que les aigles et les frégattes peuvent voler au moins pendant douze heures, sans être contraints de chercher à la surface de la terre, un repos plus ou moins prolongé ?

Nous avons donc maintenant toutes les données nécessaires pour résoudre un des problêmes les plus intéressans de ceux que présente le grand phénomène de la migration périodique des oiseaux voyageant avec les saisons, des poles vers la ligne, et de la ligne vers les poles.

Nous pouvons dire que l'aigle ou la frégatte n'auraient besoin que de vingt-six heures de vol, séparées au plus par deux intervalles de repos plus ou moins longs, pour se transporter des confins brumeux de la calotte polaire au-dessus de laquelle l'hiver règne au milieu de monts de glace, d'épaisses ténèbres, de la torpeur et de la mort, jusques à ces régions fortunées que la douce influence du voisinage des tropiques, revêt de tous les charmes d'un printems sans cesse renouvelé.

Et si pour continuer d'obtenir des déterminations

ture extérieure et les ressorts intérieurs qui donnent à l'homme la vie et le sentiment. Voyons les produits de ces ressorts. N'oublions pas, en exposant les effets de ces causes puissantes, que nous ne devons traiter que de l'homme de la nature, de l'espèce, et non pas des individus. Que l'on ne croie pas néanmoins que l'homme de la nature ne soit que l'homme véritablement sauvage, qui, dénué de tout art, privé de compagne, séparé de ses semblables, errerait au milieu des déserts et des bois, au gré des tempêtes et de ses appétits. Le castor qui se réunit par familles, par tribus, par peuplades, qui façonne et charie ses bois, pétrit la terre, construit ses digues, arrange son habitation, la remplit d'alimens convenables, n'est-il pas le castor de la nature? L'espèce humaine, qui n'a reçu d'autre empreinte que celle des produits nécessaires de sa propre intelligence, est donc véritablement l'espèce de la nature. Si son histoire commence par celle de l'homme entièrement sauvage, elle ne doit cesser qu'au moment où, dans le sein des sociétés établies, paraît celle des individus. Les actions du cheval conquis par l'homme, du bœuf soumis à sa volonté, du chien asservi par le sentiment à ses caprices, de l'éléphant dompté par ses soins assidus, n'appartiennent point véritablement à l'histoire de la nature : elles ne sont pas le produit de leur instinct livré à lui-même, mais le résultat d'une force étrangère, mais l'effet de l'intelligence d'un dominateur. L'homme, au contraire, accroissant chaque jour sa puissance par la réunion de ses travaux et de ses pensées, de quelle espèce

étrangère

étrangère a-t-il reçu la plus légère modification ? quel est l'animal qui lui a commandé ? quelle empreinte d'esclavage l'espèce humaine porte-t-elle ? quel maître a-t-elle reconnu, excepté la nature immuable des choses ? C'est donc au naturaliste à tracer les traits de l'espèce humaine perfectionnée. Son tableau se compose de plusieurs images successives : tâchons de les indiquer.

L'homme, considéré en lui-même, et abstraction faite de ses rapports avec ses semblables, serait bien différent de ce qu'il est devenu. Supposons, en effet, pour un moment, qu'il se soit développé sans secours, et qu'il vive seul sur une terre aussi sauvage que lui : ne transportons même pas le sol agreste sur lequel il traînerait sa vie, trop près de ces contrées polaires, couvertes, pendant presque toute l'année, de glaces, de neiges et de frimats ; où presque toute végétation est éteinte ; où quelques animaux, difficiles à atteindre et dangereux à combattre, pourraient seuls lui fournir une rare et faible subsistance ; où, sans vêtemens, sans asyle, sans art, sans ressource, il aurait perpétuellement à lutter contre la longue obscurité des nuits, l'intensité d'un froid très-rigoureux, la dent des animaux féroces, et la faim plus dévorante encore. Ne le voyons pas non plus dans ces régions arides, trop voisines de la ligne, où la terre desséchée ne lui présenterait aucune verdure, où les vents rouleraient sans cesse des flots d'un sable brûlant, où une mer de feu l'inonderait de toute part, et où il ne pourrait étancher la soif ardente qui le consumerait qu'en s'approchant des bords d'une eau saumâtre, repaire im-

monde de reptiles dégoûtans, et en étant sans cesse menacé d'être déchiré par la griffe ensanglantée du lion et du tigre, ou de périr étouffé au milieu des replis tortueux d'un énorme serpent. Evitons ces deux extrêmes. Plaçons l'homme sauvage que nous examinons sur une terre tempérée, à-peu-près également éloignée des glaces des contrées polaires et des feux des plages équatoriales. Sa tête est hérissée de cheveux durs et pressés, son front voilé par une sorte de crinière touffue, son œil caché sous un sourcil épais, sa bouche recouverte d'une barbe très-longue, qui retombe en désordre sur une poitrine velue, tout son corps garni de poils, chacun de ses doigts armé d'un ongle alongé et crochu : quelle image il présente ! La majesté de sa face auguste, les traits de l'intelligence, la marque d'une essence supérieure, le sceau du génie, tout est, pour ainsi dire, encore caché sous l'enveloppe d'une bête féroce. L'entière liberté de ses mouvemens, le besoin d'attaquer ou celui de se défendre, donnent à ses muscles une grande vigueur, et à tous ses membres une grande souplesse. Il montre une force, une agilité et une adresse bien supérieures à celles de l'homme perfectionné. Mais que sont son adresse et son agilité à côté de celles du singe ? et qu'est sa force mesurée avec celles du cheval, du taureau, du rhinocéros et de l'éléphant ? Sa vue, son odorat et son ouïe, jouissent d'une grande sensibilité ; mais que devient la prééminence que ses sens paraissent lui donner, si l'on compare sa vue à celle de l'aigle, son odorat à celui du chien, son ouïe à celle des animaux des déserts ? Les doigts de ses pieds fréquemment exercés, et qu'au-

cun caprice n'a encore déformés, très-longs et très-séparés les uns des autres, le rendent presque quadrumane; ils rapprochent ses habitudes de celles du singe, avec lequel ses dents et presque toutes les parties de son corps, présentent de très-grands rapports de conformation; et si, pendant son repos ou son sommeil, il cherche dans des cavernes sombres un abri contre le danger, il passe presque tous les instans de sa vie active dans les profondeurs des vastes forêts, occupé quelquefois à y poursuivre de faibles animaux, mais le plus souvent grimpant de branche en branche, et y cueillant les fruits les moins durs et les moins acerbes.

Cet état cependant n'est, pour ainsi dire, qu'hypothétique. Au milieu de ces bois, dans le fond de ces antres sombres, l'homme rencontre sa compagne; le printems répand autour d'eux sa chaleur vivifiante; un sentiment irrésistible les entraîne l'un vers l'autre; la nuit les enveloppe de ses ombres; la nature commande, elle est obéie; l'homme ne sera plus seul sur une terre sauvage. Son existence est doublée; elle est triple au bout de neuf mois: le nouvel être auquel il a donné le jour aura besoin, pendant long-tems, ou de lait, ou de soins, ou de secours; tous les feux du sentiment s'allument et s'animent par leur action mutuelle; un lien durable est tissu; le partage des plaisirs et des peines est établi; la famille est formée. La voix, qui n'est plus uniquement répétée par un écho insensible, mais à laquelle peut répondre une voix et semblable et bien chère, est maintenant bien des fois exercée: l'organe qui la

produit se développe ; elle acquiert de la flexibilité ; elle n'avait encore indiqué que l'effroi, elle exprime la tendresse ; elle se radoucit, elle se diversifie. La facilité que donne la forme de la bouche et du nez d'en convertir les sons en accens variés et proférés sans efforts, en multiplie l'emploi ; elle a eu des signes pour les passions vives ; elle en a pour les affections plus calmes ; elle en a bientôt encore pour les souvenirs, la réflexion et la pensée : l'art de la parole existe. La puissance créatrice de cet art réunit à l'ardeur de la sensibilité la lumière de l'intelligence ; la première langue frappe le cœur, le touche, développe l'esprit ; l'homme reçoit le complément de son essence, l'instrument de sa perfectibilité ; et, revêtu de sa dignité toute entière, il va marcher l'égal de la nature.

Pouvant instruire ses semblables de ses sensations, de ses desirs, de ses besoins, il s'aide de ses fils, il s'aide de ses frères ; ils mettent en commun leur expérience par la mémoire, leurs travaux par l'entente, leur prévoyance par une affection mutuelle, ou par un intérêt semblable. Leur nombre, leur union et sur-tout leur concert, les rendent supérieurs aux animaux les plus redoutables. Leur chasse plus heureuse leur fournit un aliment plus substantiel et plus agréable peut-être que des végétaux que la culture n'a pas encore améliorés. Ils aiguisent des branches, ils façonnent des pieux, ils forment des massues, ils arment de pierres dures et tranchantes un jeune tronc noueux, et déjà la hache est entre leurs mains. Les arbres cèdent à leurs coups. Ils se font jour au travers des fo-

rêts épaisses ; ils poursuivent, jusques dans leurs repaires, les plus gros animaux, leur donnent facilement la mort, les dépouillent sans peine, se nourrissent de leur chair, revêtent leur dos et leur large poitrine de la fourrure sanglante de leur proie, se garantissent, par ce premier et grossier vêtement, de l'action délétère des averses; entreprennent même au milieu des hivers, des courses plus lointaines et des recherches plus productives; et nous avons déjà sous les yeux les premiers élémens de ces peuplades errantes que présentent de si vastes portions de l'Amérique septentrionale.

Une tige flexible et élastique, pliée par le vent, se rétablissant avec vîtesse, frappant avec force et lançant au loin un corps plus ou moins léger, leur donne l'idée de l'arc et de la flèche. Une pierre jetée à de grandes distances par un bras nerveux, mu circulairement et avec rapidité, leur fait inventer la fronde qui prolonge le bras.

Le choc fortuit de deux cailloux fait jaillir des étincelles qui, tombant sur des feuilles desséchées, allument les forêts et propagent au loin un violent incendie. Ils imitent ce choc : ils le remplacent par un frottement répété ; et le feu, maintenant leur ministre, leur donne un art nouveau.

Devenus plus nombreux, ils sont forcés de réunir aux fruits de la chasse les produits de la pêche. Devenus plus attentifs, ils ont bientôt inventé les appâts, la ligne et les filets : et pour que la distance du rivage ne puisse pas dérober le poisson à leurs recherches, quelques vieux troncs flottans près de la rive, et réu-

nis par des lianes, forment le premier radeau, ou; creusés avec la hache, composent les premières pirogues; et le premier navigateur, donnant à une rame grossière des mouvemens analogues à ceux des nageoires des poissons qu'il veut atteindre, ou des pieds palmés des oiseaux nageurs qui poursuivent comme lui, les habitans des mers ou des rivières, hasarde sur les ondes sa frêle et légère embarcation.

Cependant, au milieu de ces bois voisins des eaux, et dont les grottes naturelles sont encore l'habitation de l'espèce humaine, un animal doué d'un odorat exquis, d'une vue perçante et d'un instinct supérieur, d'un naturel aimant, courageux pour les objets qui lui sont chers, timide pour ses propres besoins, avide d'un secours étranger, réclamant sans cesse un appui, se livrant sans réserve, modifiant ses habitudes par affection, docile par sentiment, supportant même l'ingratitude, oubliant tout excepté les bienfaits, et fidèle jusques au trépas, s'attache à l'homme, se dévoue à le servir, lui abandonne véritablement tout son être; et, par cette alliance volontaire et durable, lui donne le sceptre du monde. Jusqu'à ce moment, l'homme n'avait pu que repousser, poursuivre, mettre à mort les animaux : maintenant il va les régir. Aidé du chien, son nouveau, son infatigable compagnon, il réunit autour de lui la chèvre, la brebis, la vache; il forme des troupeaux; il acquiert dans le lait un aliment salubre et abondant : la houlette remplace la hache et la massue; il devient pasteur.

N'étant plus condamné à des courses lointaines, il cherche à embellir la grotte dont il n'est plus con-

traint de s'éloigner si fréquemment. Son cœur apprend à goûter les charmes d'un paysage, à préférer un séjour riant, à attacher des souvenirs touchans à la forêt silencieuse, à la verte prairie, au rivage fleuri. Il a façonné le bois pour l'attaque ou la défense, il va le façonner pour le plaisir. Toujours guidé par le sentiment, entouré de sa compagne, de ses enfans, de son chien fidèle, il rapproche des branches souples, en entrelace les rameaux, les couvre de larges feuilles, les élève sur des tiges préparées. Environnant d'épais feuillages et d'arbrisseaux flexibles cette enceinte si chère, cet asyle qu'il consacre à tout ce qu'il aime, il construit la première cabane; et l'éternel modèle de la plus pure achitecture est dû à la tendresse.

Il a vu des graines transportées par le vent, et reçues par une terre grasse et humide, faire naître des végétaux semblables à ceux qui les avaient produites: il recueille avec soin ces germes des plantes dont les fruits servent à sa nourriture, ou dont les fleurs et les feuilles réjouissent ses yeux et plaisent à son odorat; il les sème autour de sa cabane, il arrose la terre à laquelle il les confie. Il veut mêler à cette terre, dont il commence à sentir le prix, tout ce qui lui paraît devoir en augmenter la fertilité: des végétaux plus grands et plus nombreux, des fruits plus savoureux, des graines plus substantielles, que ceux qu'il a connus, sont les produits de ses soins. Son ardeur pour le travail augmente; ses labeurs se multiplient; il croit n'avoir jamais assez manié, retourné, engraissé une terre qui bientôt peut suffire à nourrir sa nombreuse famille; il veut creuser de profonds

sillons ; il s'aide de tous ses instrumens ; la hache se métamorphose en soc ; il appelle à son secours le plus fort des animaux qu'il élève autour de lui ; une longue constance dompte le taureau ; l'animal, subjugué presque dès sa naissance, soumet à la charrue qu'on lui impose, une corne docile, et une puissance dont il ne se souvient, en quelque sorte, que pour l'abandonner toute entière ; et l'agriculture est née, et l'art le plus utile a vu le jour.

Cependant les besoins de l'espèce humaine augmentent avec les moyens de les satisfaire. Les jouissances animent la sensibilité, éveillent les desirs, et demandent des jouissances nouvelles. L'homme emploie l'eau et le feu à augmenter, par d'heureux mélanges que le hasard lui découvre, ou que son intelligence lui indique, la bonté des alimens qu'il préfère. Parmi les végétaux qu'il cultive, il en est qui lui présentent des filamens longs, souples et déliés, qu'il peut aisément débarrasser d'une écorce grossière : il en fait des tissus plus légers et des vêtemens plus commodes que les peaux dont il s'est couvert. Il a vu d'autres plantes répandre leurs sucs et colorer la feuille, la pierre, la terre ; ces nuances lui ont plu ; elles ont charmé sa compagne ; il sait bientôt les transporter sur les nouveaux tissus que son industrie a produits.

Plus il goûte de jours heureux dans le séjour qu'il a créé, plus il veut abréger le tems de l'absence, lorsqu'il est contraint à s'en éloigner. Il veut soumettre à sa puissance et s'attacher par ses bienfaits le sobre chameau et le cheval rapide : avec l'un, il tra-

versera les déserts les plus arides ; avec l'autre, il franchira les plus grandes distances. Ces deux conquêtes deviennent les fruits de son intelligence, de sa persévérance, et de l'union de ses efforts à ceux de l'animal sensible qui n'existe que pour lui.

Dominateur absolu du chien dévoué et du coursier courageux, maître de nombreux troupeaux, créateur, en quelque sorte, de végétaux utiles, propriétaire de la terre qu'il féconde, dispensateur des forces terribles du feu ; sentant chaque jour son intelligence s'animer, son sentiment se vivifier, son empire s'étendre, fier de son pouvoir, se complaisant dans ses ouvrages, enivré de ses jouissances, rempli de son bonheur, élevant vers le ciel son front majestueux, agitant avec vivacité ses membres vigoureux, cédant à la joie, à l'espérance, au transport qui l'entraîne, l'homme maintenant manifeste, dans toute leur plénitude, des mouvemens intérieurs qu'il ne peut plus contenir. Il exhale, pour ainsi dire, le plaisir qui l'enchante. Il s'élance, bondit, retombe, s'élance encore, retombe de nouveau. Pour prolonger cette vive expression du délire fortuné auquel il s'abandonne, pour que la fatigue en abrège le moins possible la durée, il met de la régularité dans ses efforts, de l'égalité dans les intervalles qui séparent ses pas, de la symétrie dans ses gestes ; et le contentement qu'il éprouve étant bientôt partagé dans toute son étendue par sa compagne et par ses fils, la première danse régulière a lieu sur la terre. Des paroles touchantes l'accompagnent ; elles sont proférées avec l'accent de la sensibilité. Des sons articulés

ne suffisent plus à la situation qui inspire l'homme, ses fils et sa compagne ; la voix est plus soutenue, élevée et rabaissée avec promptitude, portée au-delà de grands intervalles : les paroles et les tons successifs sont nécessairement divisés par portions symmétriques, comme la danse à laquelle ils s'unissent ; et le premier chant est entendu, et la poésie naît avec le chant.

Dans des momens plus calmes, cette poésie enchanteresse exerce, sans le secours de la danse, son influence douce et durable. Fille alors de passions plus profondes, de sensations plus composées, d'affections plus variées, l'air auquel elle s'allie et qu'elle empreint de sa nature, est déjà la véritable musique à laquelle on devra tant de momens de paix, tant de peintures consolantes, tant de sentimens généreux. L'homme a recours à ces deux sœurs magiques pour lier le bonheur du passé au bonheur du présent, pour raconter à ses fils attentifs les jouissances qu'il a éprouvées, les travaux qu'il a terminés, les courses qu'il a faites, les succès qu'il a obtenus, les inventions dont il s'est enrichi, les grands événemens dont il a été le témoin ; et l'histoire commence. Il veut de plus en plus perpétuer le souvenir de ces événemens, de ces inventions, de ces succès, de ces courses, de ces travaux, de ces jouissances : il prend la hache primitive et les autres instrumens qui lui ont été si utiles ; il attaque le bois ou la pierre ; il les taille en figures grossières, en images imparfaites des objets qui remplissent son esprit ou son cœur. Il cherche à ajouter à ces monu-

mens incomplets, en donnant à la pierre ou au bois la couleur des sujets de sa pensée ou de ses affections ; et voilà la première écriture hiéroglyphique, qui donne naissance à la sculpture, à la peinture, à l'art admirable du dessin.

De nouveaux plaisirs, de nouveaux besoins, de nouvelles idées, fruits nécessaires des rapports nombreux que fait naître la multiplication toujours croissante de l'espèce humaine, à mesure que ses qualités s'améliorent, et que ses attributs augmentent; des combinaisons plus variées, des sensations plus vives, une mémoire plus exercée, une imagination plus forte, une prévoyance plus active, une curiosité d'autant plus grande qu'elle est fille d'une intelligence plus étendue, et d'une instruction plus diversifiée; la réflexion, la méditation même que produit le loisir amené par l'assurance d'une subsistance facile; le desir d'échapper à l'ennui, cet ennemi secret, mais terrible, qui paraît pour la première fois, et qu'éveille un repos trop prolongé; toutes ces causes puissantes, et à chaque instant renouvelées, portent l'attention de l'homme sur tous les objets qui l'environnent, sur ceux même qui n'ont avec lui que des relations éloignées, et qui en sont séparés par de grandes distances. Il commence à vouloir tout connaître, tout évaluer, tout juger. Déjà il examine, compare les poids, rapproche les dimensions, estime la durée, distingue les productions naturelles qui l'entourent, vivantes ou inanimées, sensibles comme lui, ou seulement organisées; porte ses regards dans l'immensité des espaces célestes, contemple les corps lumi-

neux qui y resplendissent, observe la régularité et la correspondance de leurs mouvemens, fait de leurs révolutions la mesure du tems qui s'écoule ; cherche à deviner les vents, les pluies, les orages, les intempéries qui détruisent ou favorisent ses projets ; voit la foudre des airs ou la flamme des volcans fondre et faire couler, en différentes formes, les matières métalliques dont les propriétés peuvent l'aider dans ses arts ; imite ces utiles procédés par de grands feux qu'il allume ; et, conduit par le hasard ou par l'instinct des animaux, cherche dans les sucs des plantes salutaires, un remède plus ou moins assuré contre l'affaiblissement de ses forces, le dérangement de son organisation interne, l'alternative cruelle d'un froid rigoureux qui le pénètre, et d'une chaleur intérieure qui le dévore, l'altération toujours plus dangereuse d'humeurs funestes qu'il recèle, les blessures qu'il reçoit, les plaies qui leur succèdent.

Cependant des secousses inattendues agitent et ébranlent, pour ainsi dire, jusques dans ses fondemens, la terre sur laquelle il repose. Une force inconnue soulève l'Océan, et l'étend jusqu'aux montagnes dont les hauts sommets s'entr'ouvrent avec fracas, et vomissent des torrens enflammés. Des vents impétueux, des nuages amoncelés, des foudres sans cesse renaissantes, rendent plus violens encore les horribles combats du feu, de l'eau et de la terre. Le ravage, la destruction, la mort, menacent l'homme de tous côtés. Ils l'investissent, la terreur le saisit. D'anciennes conjectures, d'anciennes affections, se réveillent dans son ame. L'espérance et la crainte pré-

sentent à son imagination l'image d'une puissance supérieure à l'épouvantable catastrophe qui s'avance, pour ainsi dire, sur l'aile des vents. Il prie; et lorsque le calme est rendu à la terre, lorsque les feux sont éteints, les gouffres refermés, les ondes retirées, les nuages dissipés, un souvenir mélancolique lui reste. Il prie encore. Tout son être a reçu une commotion profonde. Une activité d'un nouveau genre, une prévoyance plus attentive, une prudence presque inquiète, donnent une impulsion plus forte à ses pensées, à ses sentimens. Il examine de plus près ses rapports avec ses semblables. Ce qu'il leur doit, ce qu'il se doit, son intérêt, le leur, se dévoilent de plus en plus à ses yeux. Des idées de bienveillance mutuelle, de secours présens, de ressources à venir, de communications, d'échanges, de commerce, de propriété, de sûreté, de garantie, d'ordre général, d'économie privée, d'administration publique, se présentent, se combinent, s'améliorent, s'agrandissent, s'épurent.

L'écriture hiéroglyphique ne suffit plus à des rapports fréquens et variés. Des signes peu nombreux, et propres, par leurs diverses réunions, à noter avec promptitude et facilité tous les accens de la voix, toutes les expressions de la pensée, remplacent les hiéroglyphes.

Et comme le tems n'est rien pour la nature, comme il n'est rien pour l'intelligence qui l'admire, comme nous n'offrons pas l'histoire des individus, et que nous ne cherchons qu'à présenter le tableau de celle de l'espèce, franchissons des siècles, rapprochons-en

quement, un nez petit, des joues saillantes, de grosses lèvres, un angle facial moins ouvert que celui des Européens, et par conséquent plus éloigné de celui que la poétique imagination des Grecs a supposé dans leurs divinités.

Les hommes de la troisième race habitent sur les côtes occidentales, méridionales et orientales de l'Afrique, depuis le Sénégal jusques à la mer Rouge. On les reconnaît à leur front plat, à leur nez épaté, à leurs joues proéminentes, à leurs mâchoires saillantes, à leur angle facial encore plus petit que celui des Mongols.

Enfin, on voit dans le nord des deux continens, où la nature, comprimée, pour ainsi dire, par l'excès du froid, est en quelque sorte rapetissée dans toutes ses dimensions, les Lapons, les Samoïèdes, les Ostiaques, les Tchutchis, les Groënlandois, et les Esquimaux, dont le visage est très-plat, le corps trapu, et la taille extrêmement courte.

Ces races, en se mêlant, ont produit de nombreuses variétés, dont les bornes que nous avons dû nous prescrire ne nous permettent pas de parler.

On voudra savoir peut-être ce que sont ces Malais qui paraissent avoir peuplé le continent de la nouvelle Hollande et la plus grande partie des îles du grand Océan équinoxial. On a cru pendant long-tems qu'ils étaient une variété de la race des Mongols. Peut-être faudra-t-il, au contraire, les regarder comme une émanation de celle des Arabes et des Maures.

On voudra savoir encore si l'on doit considérer comme une cinquième race principale les peuples à demi sauvages de l'Amérique, et ce qui reste des

Mexicains

Mexicains des Péruviens. Peut-être ne serait-il pas très-contraire à la vérité de supposer que les Péruviens et les autres peuples que l'on a trouvés dans l'Amérique méridionale, lorsqu'on l'a découverte, tiraient leur origine des Malais des îles du grand Océan équinoxial, et que des individus de la race Mongole ont peuplé le Mexique et les autres contrées de l'Amérique septentrionale. Mais nous ne pouvons mieux faire que d'indiquer, pour la solution de cette grande question, l'excellent ouvrage intitulé: *Voyage de Marchand*, et publié en l'an neuf par mon savant confrère, le citoyen Fleurieu.

Examinons maintenant les trois races Arabe-Européenne, Mongole et Africaine, sous un nouveau point de vue. Selon qu'elles habitent sur des montagnes ou dans des plaines, près de vastes forêts ou sur le bord des mers, dans la zone torride ou dans le voisinage des zones glaciales; qu'elles sont soumises à une chaleur excessive ou à une douce température, à la sécheresse ou à l'humidité, aux vents violens ou aux pluies abondantes, et qu'elles reçoivent l'action de ces différentes forces plus ou moins combinées, elles peuvent offrir chacune et présentent en effet de grandes différences dans leur extérieur, et forment, par la nature et la couleur de leurs tégumens, des sous-variétés très-remarquables. Le tissu muqueux et réticulaire qui règne entre l'épiderme et la peau prodrement dite, s'organise ou s'altère de manière à changer la couleur générale des individus, la nature, la longueur et la nuance des cheveux et des poils. La couleur générale est le plus souvent blanche dans

les pays tempérés et presque froids ; les cheveux y sont blonds, très-longs et très-fins. Le blanc se change en basané, en brun, en jaunâtre, en olivâtre, et même en noir très-foncé, à mesure que la chaleur, la sécheresse, ou d'autres causes analogues, augmentent ; la longueur des cheveux diminue en même-tems ; leur finesse disparaît ; leur nature change ; ils deviennent cotonneux. Le climat de l'Amérique a conservé à ces cheveux, même sous la zone torride, presque toute leur longueur, mais ils y ont perdu leur finesse ; et si le blanc de la couleur générale n'y a pas été converti en noir, il y a été remplacé par un rouge brunâtre, assez semblable à la couleur du cuivre.

Nous ignorons quelle est la plus ancienne de ces variétés, et par conséquent quelle est leur souche commune. Mais il n'est peut-être pas inutile de faire observer que si nous devons admettre, relativement au premier état de la terre que nous habitons, quelque hypothèse analogue à celles des Leibnitz, des Buffon, des Laplace ; si nous devons supposer que notre globe a été pénétré, lors de son origine, d'une chaleur bien plus vive que celle à laquelle il est soumis depuis plusieurs siècles, l'espèce humaine a dû, à cette époque reculée, présenter sur toute la surface de la terre qu'elle a occupée, la couleur noire qu'elle ne montre, dans nos tems modernes, que vers les pays brûlés par un soleil ardent.

Sur les parties du globe, encore inconnues.

PAR LACÉPÈDE.

L'UN des objets les plus dignes de la curiosité du philosophe, est la connaissance exacte du globe que nous habitons. La découverte de la surface entière de la terre, sera l'une des plus nobles et des plus utiles conquêtes du génie. Mais une aussi vaste entreprise ne peut réussir que par une détermination précise du véritable but vers lequel on doit tendre, de la route qui y conduit, et des moyens d'y atteindre.

Nous avons donc cru nécessaire qu'à certaines époques, on éclairât le zèle des ardens amis de l'humanité, et qu'on leur montrât les portions du globe, vers lesquelles ils doivent tourner leurs efforts généreux.

Combien d'années se sont écoulées depuis le moment où Buffon traça les contours des parties de la terre, dans l'intérieur desquelles l'homme civilisé ne paraissait pas être encore parvenu, et plaça sur leurs circonférences, des feux éclatans destinés à diriger de courageux voyageurs. Sa voix éloquente commanda des découvertes; et des découvertes furent faites. Les mers furent sur-tout parcourues, les zônes polaires visitées; et d'habiles navigateurs (1) animés, pour ainsi dire, par son inspiration prophétique, recon-

(1) Bougainville, Cook, etc.

nurent les limites de l'Océan qu'ils remplirent de leur gloire. Aujourd'hui, de nouvelles circonscriptions des portions inconnues du globe, doivent donc être présentées à la jeune audace des émules de ces illustres voyageurs. Tâchons d'indiquer ces bornes nouvelles.

Élevons nos pensées. Que notre imagination nous place assez haut pour que le globe nous montre à-la-fois de grandes portions de sa surface. De ce point de vue, nous ne pouvons appercevoir que de grands ensembles. Les détails peu prononcés se dérobent à nos yeux; mais des découvertes trop importantes doivent encore récompenser le travail et la constance, pour que nous devions nous affliger de laisser échapper quelques points sur lesquels il ne sera nécessaire d'appeler l'attention, qu'après une longue suite de tentatives et de succès.

Trois immenses contrées, séparées par de grands intervalles, frappent nos regards. Des barrières jusqu'ici insurmontées, en ont repoussé les habitans des pays que nous connaissons. Quelles nouvelles sources d'instruction, d'industrie et de bonheur, le génie de l'humanité ne pourra-t-il pas y faire jaillir !

Ces trois vastes parties de la terre sont l'intérieur de la nouvelle Hollande, la portion occidentale de l'Amérique, et l'intérieur de l'Afrique, voisin de l'équateur.

La nouvelle Hollande, cette île la plus considérable de toutes, ou plutôt ce continent austral dont la plus grande largeur est de plus de quarante degrés, qui s'étend en longueur des environs de la ligne,

jusques vers le quarante-cinquième degré de latitude méridionale, et dont on peut comparer la surface à celle de l'Europe, n'est encore connue que dans sa circonférence, et dans une bande assez étroite du côté de l'Orient. Ce que l'on a découvert dans son contour, doit exciter vivement la curiosité de ceux qui cherchent à dévoiler l'état ancien et l'état actuel du globe. En effet sur aucun des points d'une circonférence qui embrasse un aussi grand espace, on n'a vu l'embouchure d'un fleuve semblable à ces larges et rapides rivières qui, telles que le *Saint-Laurent*, le Maragnon, la Plata, le Nil, le Gange, le Burampooter, l'Ava, le Yang-tse-kiang, roulent vers la mer des masses d'eau très-volumineuses et très-pressées.

On doit donc présumer que l'intérieur de la nouvelle Hollande présente de ces déserts brûlans si nombreux en Asie, et sur-tout en Afrique; de ces sables embrâsés que la rosée la plus légère ne rafraîchit jamais, qu'aucun ombrage ne garantit des rayons d'un soleil sans nuages, où le vent n'agite, pour ainsi dire, qu'une atmosphère de feu, et que le fleuve le plus profond ne pourrait traverser qu'en perdant la plus grande partie de ses eaux.

Ou l'on doit croire au contraire, qu'elle renferme de très-hautes chaînes de montagnes qui sont une continuation de ces monts sous-marins, dont les cîmes forment la nouvelle Guinée, les Moluques, les Philippines, le Japon et le Kamtschatka; et que ces chaînes situées entre l'équateur et le tropique du Capricorne, s'y élèvent à des milliers de mètres, comme

les fameuses Cordilières dont les masses reposent sur une portion de l'Amérique méridionale, aussi voisine de la ligne et du tropique austral. Mais il faudrait supposer en même-tems, que dans la nouvelle Hollande, ces chaînes parallèles aux Cordilières du Pérou, portent leurs cîmes encore plus haut que ces dernières montagnes ; qu'elles dépassent de beaucoup la hauteur de la glace constante ; que quoique recevant les rayons d'un soleil équatorial, leurs larges sommets sont assez éloignés du centre de la terre, pour ne pas cesser, même pendant l'été, d'être couverts de neiges endurcies ; que les immenses calottes de glaces qui les recouvrent, ne fondant dans aucune saison, ne sont les sources d'aucun grand fleuve ; et que ces énormes amas de matières éternellement congelées, entretiennent, autour de leurs bases, un froid si vif et si durable, que le tems des chaleurs ne produit, même au-dessous de la ligne ordinaire des glaces, que des fusions à peine assez abondantes pour donner naissance à de très-petits fleuves.

Ou bien encore, par une troisième supposition, l'on pourrait penser que l'intérieur de la nouvelle Hollande est semé d'un grand nombre de lacs dans lesquels se rendent les eaux de plusieurs rivières, et que l'évaporation empêche de s'accroître au-delà de certaines limites. Peut-être même devrait-on admettre alors au centre de ce continent austral, une mer méditerranée vers laquelle les pentes entraîneraient une grande quantité des eaux versées par les pluies ; et dès-lors la circonférence du continent austral, ne recevrait plus qu'une petite quantité de ces mêmes eaux, ou, ce qui

est la même chose, ne pourrait présenter que les embouchures de fleuves peu considérables.

Quoi qu'il en soit, au reste, de l'une ou de l'autre de ces trois suppositions, ne voit-on pas aisément, combien la composition d'un continent aussi étendu et aussi voisin de la ligne que celui de la nouvelle Hollande, doit être comptée parmi les causes puissantes de ces agitations violentes de l'atmosphère, et de ces mouvemens impétueux des mers, que tant de voyageurs ont observés à d'assez grandes distances, au midi et au nord de cet obstacle prolongé très-au loin, et que rencontrent les courans réguliers de la mer et de l'air ?

Si nous jetons maintenant les yeux sur la partie occidentale du nord de l'Amérique, nous y verrons une étendue de trente degrés en longueur, et de plusieurs degrés de large, placée au nord du nouveau Mexique, commençant vers le quarantième degré de latitude, s'étendant vers le nord ouest, et dont la surface est encore inconnue. C'est de son intérieur que partent les grands fleuves du Mississipi et du Missouri; et dès-lors l'on ne doit pas hésiter à y supposer une suite de montagnes, qui va du sud-est au nord-ouest, et qui, versant beaucoup plus d'eaux vers sa pente orientale d'où coulent le Missouri et le Mississipi, que sur les côtes nord-ouest de l'Amérique, où l'on n'a vu aucune rivière dont la grandeur pût être comparée à celle de ces deux fleuves, doit être beaucoup plus rapprochée du bord occidental, que du bord oriental de cet espace qu'aucun homme civilisé ne paraît avoir encore reconnu. Cette chaîne

Son élèvation doit être d'autant plus considérable que les fleuves qui naissent sur ses bords, roulent jusques à la mer, de grands volumes d'eau, et traversent avant d'arriver à l'Océan, de vastes contrées où une chaleur excessive produisant une évaporation très-forte et non interrompue, aurait bientôt sublimé leurs ondes et desséché leur lit, si des sources abondantes n'étaient sans cesse ouvertes pour compenser des pertes toujours renouvellées. Ces sources intarissables ne peuvent se trouver en Afrique qu'à de très-grandes hauteurs, et ne peuvent être entretenues que par de longues pluies dont la production suppose des montagnes énormes, ou par la fonte de glaces dont la formation demande auprès de l'équateur, des monts encore plus élevés.

Je ne serais donc pas étonné que ce plateau recourbé présentât, quoique sous la ligne, une température analogue à celle dont on jouit sur la partie moyenne des Cordilières; que des chaleurs modérées, une terre fertile, un air pur, une végétation active n'y eussent, depuis un grand nombre de siècles, fait prospérer une nation populeuse, presque blanche, assez habile dans la culture de plusieurs arts, assez semblable aux chinois, isolée comme eux par des déserts, bien plus séparée encore du reste du monde, puisque aucune partie de ce plateau n'aboutit à la mer et qu'au lieu de la grande muraille qui n'a pu arrêter les Tartares, elle est environnée de sables brûlans et pour ainsi dire, d'un mur de feu, riche de tous les trésors que la nature prodigue dans les contrées qu'elle favorise, plus riche encore par sa

sagesse car son existence est entièrement ignorée, et peut être l'une des plus heureuses de toutes celles qui habitent le globe.

Combien les opinions des anciens historiens, les conjectures des voyageurs, les hypothèses des philosophes, les allégories des poëtes, les récits des mythologues, paraîtraient autant de preuves des idées que je viens d'exposer, si les bornes que j'ai dû me prescrire me permettaient de les rapprocher, de les comparer, de les éclairer les uns par les autres! Et ces nations nombreuses, et cette ville si peuplée que les hardis voyageurs *Houghton* et *Parke* viennent de découvrir à une distance peu considérable du nord de la bande élevée dont nous nous occupons, ne pourraient-elles pas être pour un peuple intérieur, plus ancien et plus civilisé, ce que sont pour les chinois, les habitans de la Corée, du Tonquin, de la Cochinchine, de Siam et du Pégu?

Tout porte donc à présumer que ce vaste plateau est plus élevé, et à-peu-près aussi étendu que celui de la Tartarie, auquel Buffon et Bailly ont attaché une si grande célébrité. On pourrait donc aller jusques à croire qu'après la dernière et grande catastrophe éprouvée par le globe, après le plus récent de ces terribles bouleversemens qui ont couvert la terre de débris, le plateau d'Afrique a échappé aussitôt ou aussi complètement que celui d'Asie, aux dévastations, aux décombres, et aux ruines; que la destruction a pu également s'arrêter sur ses bords, ou disparaître rapidement de dessus sa surface; qu'il a pu vers le même tems, offrir un asyle aussi sûr et

aussi vaste, aux restes de l'espèce humaine, que la grande révolution physique avait épargnés.

L'imagination qui aime à trouver des images d'ordre, de renouvellement et de reproduction, au milieu des tableaux effrayans du combat des élémens, du cahos et de l'anéantissement, pourrait donc se complaire dans cette supposition riante, que le sein de l'Afrique a été, comme celui de l'Asie, une patrie des sciences et des arts qui y sont pour ainsi dire nés une seconde fois de leurs cendres. C'est à la même époque, et dans la Tartarie, et sur le plateau africain, qu'ont pu être conservés ces débris des connaissances primitives, ces restes d'un immense naufrage, ces parties détachées d'un admirable monument renversé; et qui présentant l'empreinte de la même origine, même après avoir été altérés par le tems, descendant des sommets de l'Afrique vers l'Éthiopie et l'Egypte, et se répandant de la Tartarie vers la Chine, la Perse, et les Indes orientales, ont fait construire d'un côté, ces temples merveilleux, ces statues colossales, ces immenses tables astronomiques, physiques et agricoles, ces obélisques hiéroglyphiques, ces pyramides rivales des montagnes, que la Thèbes égyptienne et les environs du Delta offrent encore au voyageur étonné, pendant que d'un autre côté ils ont dans la suite des siècles, donné naissance aux travaux de Persépolis, à la grande muraille de la Chine; et aux plus antiques pagodes de l'Inde.

En expliquant de cette manière le langage imposant de ces témoins qui seront long-tems debout,

avec quelle facilité ne verrait-on pas les causes de ces ressemblances et de ces différences que l'on a remarquées entre les égyptiens, et les indiens ainsi que les chinois, et qui tour-à-tour, ont attiré et repoussé des hypothèses ingénieuses ! En remontant par exemple, dans l'histoire de l'astronomie de ces nations, ne remarquerait-on pas au milieu des nombreuses conformités qui attestent une source commune, des dissemblances introduites après la grande catastrophe, par des peuples dont les uns ont continué sous la ligne d'observer les phénomènes célestes, pendant que les autres étaient encore sur le plateau asiatique au-delà du quarantième degré ?

Nous venons de jeter un coup-d'œil sur les trois vastes parties du globe, encore inconnues. C'est à la grande nation à découvrir leur intérieur ; c'est au peuple qui a déjà fait tant de prodiges, à dévoiler leur nature. Les premières années du siècle qui commence, seront marquées sans doute, par les trois grandes découvertes auxquelles nous l'appelons, et dont une est le but d'une savante association, fameuse déjà par des succès. Qu'une noble émulation le fasse arriver le premier, au bout de la carrière que nous essayons de lui montrer. Il verra, à l'occident, des américains libres et intrépides aider ses recherches vers des contrées voisines de celles qu'ils font fleurir. En Afrique, ces hommes éclairés qui ont réalisé sur les rivages de Sierra-Léone, le beau projet d'un de nos compatriotes, (1) et ont su allier

(1) Dupont de Nemours.

les desirs du commerce, avec ceux de la justice, de l'indépendance, et d'une philosophie compatissante, favoriseront ses efforts par leur concours touchant ; et d'ailleurs quelles ressources ne peut-on pas opposer aux obstacles ?

Serait-on arrêté par les difficultés des lieux ? la nature a donné elle-même les moyens de les vaincre. Elle a marqué par le cours des rivières, les vallées le long desquelles on peut parvenir avec facilité vers ces terres intérieures que l'on doit chercher à connaître. Que l'on avance vers ces régions, par toutes les routes qui peuvent y aboutir. Que l'on se divise en différentes troupes. Que l'on remonte en même-tems, les divers fleuves qui partent des bandes élevées que l'on voudra visiter. Pour peu que l'on soit plusieurs ensemble, on sera assez nombreux pour résiter aux bêtes féroces moins dangereuses qu'on ne le pense, lorsqu'elles ne sont point attaquées. Et dans ces plaines africaines couvertes d'herbes desséchées, ou dans ces vastes forêts de l'Amérique, aussi anciennes, pour ainsi dire, que le sol qui les nourrit, la nature n'a-t-elle pas mis le feu à la disposition du voyageur, pour écarter au loin par de violens incendies, tous les animaux qu'il pourrait redouter ? Lorsque l'homme a voulu traverser les immenses solitudes dans lesquelles on ne rencontre pendant plusieurs jours que des sables stériles, n'a-t-il pas su se donner pour compagnon, le patient, le doux, le sobre dromadaire ? Et une nation éclairée et généreuse ne pourrait-elle pas, pour le bonheur du monde, ce que chaque année, un

gain sordide fait faire à quelques esclaves ignorans?

Oh ! c'est précisément leur petit nombre qui sauvera les glorieux et nouveaux argonautes que le zèle inspirera. Ne faisant naître aucun effroi parmi les peuplades qu'ils rencontreront, ils ne devront point en redouter les armes. Variant leurs précautions suivant les circonstances, qu'ils aient tous les moyens d'une défense nécessaire, mais non le terrible appareil des attaques hostiles ; les utiles présens d'une industrie perfectionnée, et non pas le sceptre pesant des conquêtes ; la douce lumière des arts, et non la flamme dévorante de la destruction. Qu'ils cherchent des frères, et non pas des victimes. Que précédés sans cesse des rameaux de la concorde, ils aillent planter l'arbre de la science et vers le pole glacé qui termine l'Amérique boréale, et dans le sein du grand continent austral, et sur les immenses chaînes que la nature a soulevées au milieu de la brûlante Afrique ; mais qu'ils n'aient jamais besoin de l'environner des trophées de la victoire. Que leurs mains toujours bienfaisantes et paisibles le cultivent, cet arbre dont les fruits sont la liberté et la félicité de tous ; et que la justice sévère de la postérité puisse recevoir des mains de l'humanité reconnaissante, des palmes pour couronner leurs images vénérées.

Sur une nouvelle division zoologique du globe.

PAR LACÉPÈDE.

Ceux qui traitent de l'histoire naturelle, ne parlent ordinairement d'aucune espèce de mammifères, d'oiseaux, de reptiles, ou de poissons, qu'ils n'indiquent avec soin le pays qu'elle habite. Cette exactitude ne doit pas être le fruit d'une vaine curiosité : le naturaliste digne de sa haute destinée, ne doit regarder ces faits que comme des élémens qu'il combine pour créer les résultats les plus importans ; pour déteminer, par exemple, l'influence du climat, l'altération des formes, la diminution des facultés, la production des races, le maintien, la dégénération ou l'anéantissement des espèces. Quelles plus belles questions le physiologiste peut-il se proposer? Il faut, pour les résoudre, pouvoir établir des rapports précis entre les termes des différentes comparaisons ; il faut, en opposant les uns aux autres les pays habités par les animaux, avoir une idée nette de la nature de ces pays. Il est donc nécessaire que, dans cet examen, l'objet de sa pensée soit caractérisé par un certain nombre de qualités saillantes ; qu'on ne considère pas au hasard telle ou telle portion plus ou moins étendue du globe ; mais qu'on circonscrive celle qu'on observera, de telle sorte que l'on ne renferme pas dans les mêmes limites, des contrées trop différentes les unes des autres par les principales propriétés qui constituent leur nature.

Sans

Sans cette précaution, ne trouverait-on pas dans la portion de la terre dont on voudrait calculer l'influence, des qualités contraires, ou du moins très-diverses, dont les forces opposées les unes aux autres, ou se croisant dans leur direction, et se détruisant par conséquent en totalité ou en partie, ne permettraient jamais d'évaluer leur puissance avec assez d'exactitude pour qu'on pût distinguer et encore moins mesurer la propriété principale, qui, survivant, pour ainsi dire, à toutes ces destructions, ou, si on le veut, à toutes ces neutralisations, resterait seule active, et devrait seule être employée dans les rapprochemens que l'on se proposerait ? Ces portions du globe, qui seront les objets des comparaisons les plus importantes, ne doivent donc pas être trop grandes. Elles ne doivent pas non plus être trop petites; car alors on ne pourrait pas assigner à chacune de différence assez sensible. Et c'est l'exemple de ce juste milieu, si utile, et peut-être même si nécessaire, que j'ai tâché d'offrir dans ce discours.

Les circonscriptions politiques, que le hasard seul a si souvent établies, et pour lesquelles le génie redoutable des conquêtes, et même le génie bienfaisant de la paix, ont presque toujours asservi leur compas, non pas au commandement de la nature, mais à des convenances passagères et à quelques rapports brillans, artificiels et funestes, nous ont bien peu servi pour la découverte des démarcations naturelles que nous cherchions. Nous avons été aidés bien plus souvent par l'inspection des bornes qu'ont

posées les géographes lorsqu'ils ont examiné la terre sous un point de vue purement physique ; nous l'avons été bien utilement aussi par la considération de celles que les géologues ont élevées sur quelques points du globe. Mais nous avions un bien plus grand nombre de propriétés à combiner que les géologuès dont le but principal consiste dans la nature et dans le gissement des minéraux, et que les physiciens géographes, qui recherchent surtout le cours des montagnes et des fleuves. Des divisions particulières aux zoologistes ont donc été le produit du travail que j'ai cru devoir entreprendre. Il m'a paru qu'il pourrait être de quelque avantage ; et lorsqu'il aura reçu les rectifications que je réclame de tous ceux qui cultivent les sciences naturelles, peut être pourra-t il servir à introduire dans la langue et dans les pensées des zoologistes une précision nouvelle d'un degré assez élevé, et par conséquent d'une utilité bien étendue. Dans la science zoologique, les faits sont maintenant constatés, les descriptions exactes, les observations justes, les dénominations rigoureuses ; voilà de grands progrès dûs à l'habileté des naturalistes modernes ; il est tems que nous nous efforcions sans cesse d'écarter également des autres parties de cette science, toutes les considérations vagues que nous pourrons remplacer par des idées précises, toutes les nuances grossièrement appréciables auxquelles nous pourrons faire succéder des degrés comparables. Embrassons sans doute avec fermeté les plus grands ensembles ; sentons avec force ; peignons avec enthousiasme le superbe spec-

tacle de l'univers animé ; ne nous contentons pas de faire aimer la science ; tâchons de la faire adorer ; mais avant de nous livrer au noble feu qui doit nous enflammer, retenons un transport légitime, faisons taire l'admiration devant la raison observatrice, prenons la balance et la règle ; comptons, mesurons, pesons tout ce qu'il est possible de peser, mesurer ou compter.

Voyons donc rapidement le vaste théâtre sur lequel ont été placées les espèces qui composent les classes d'animaux les plus rapprochés de l'homme. Dessinons notre carte zoologique, et que la partie sèche du globe nous occupe la première. Nous proposons de la diviser en vingt-six portions. Nous n'avons pas besoin de dire que de la hauteur à laquelle on doit se placer, on ne pourra point remarquer de détails minutieux ; les petites différences disparaîtront, et les grandes même ne pourront être apperçues que lorsqu'elles n'occuperont pas un espace trop resserré. Nous ne croyons pas non plus avoir besoin d'exposer les raisons qui nous ont déterminés à préférer les divisions que nous présentons ; elles sont de nature à se montrer d'elles-mêmes.

Supposons-nous donc élevés au-dessus de la surface du globe ; plaçons-nous par la pensée, au-dessus du méridien qui traverse notre patrie dans sa plus grande longueur : c'est ce méridien qui va devenir si fameux par les admirables travaux entrepris pour la fixation de l'unité fondamentale des poids et mesures : fixation qui, pour la gloire de la France, les progrès des sciences et le bonheur de l'huma-

nité, a été terminée par la constance courageuse et philantropique de l'Institut national, et par l'heureux et bienveillant concours de savans étrangers, dont la postérité ne prononcera le nom qu'avec reconnaissance. Pouvions-nous choisir un point de départ, plus digne d'être préféré par tous les amis des sciences naturelles ? Faisons plusieurs fois tourner le globe d'Orient en Occident, et d'Occident en Orient; et à mesure que ses diverses parties passeront sous nos yeux, traçons les limites des portions que nous voulons faire distinguer.

La première qui se présente à nous, est celle qui comprend la Norwège, la Suède, la Laponie, la Finlande, les lacs Onéga et Ladoga, Pétersbourg, le cours de la Néva, de la Dina et de la Niémen, et qui est environnée à l'Orient et au Sud-Est par des monts plus ou moins exhaussés, et dans le reste de son contour par la mer Baltique, le golfe Britannique, l'Ocean atlantique septentrional, et la mer appelée jusqu'à présent *mer Blanche*, mais que nous préférons de nommer *mer de Laponie*, pour nous conformer à l'excellente et nouvelle nomenclature hydrographique, présentée à l'Institut national par notre confrère le savant Fleurieu (1).

A l'Orient de cette grande péninsule européenne et septentrionale, qui forme la première de nos

---

(1) Le citoyen Fleurieu a exposé les motifs et les détails de cette nomenclature dans l'important ouvrage qu'il a publié, sous le nom de *Voyage de Marchand*.

vingt-six régions, est située la seconde portion qui comprend un espace très-vaste, mais dont les limites ne paraissent pas pouvoir être rapprochées. Elle forme une longue et large bande, et s'étend depuis les confins de la Finlande, les lacs Onéga et Ladoga, ou, ce qui est la même chose, depuis l'isthme qui sépare le golfe de Finlande de la mer de Laponie, jusqu'au Kamtschatka; au cap oriental, et à ce détroit de Behring, qui est entre l'Asie et l'Amérique. Cette seconde région renferme une partie de l'Europe boréale et toute l'Asie septentrionale; elle contient plusieurs contrées de la Russie et la Sibérie ou Tatarie russe: et comprenant plus de 150 degrés du Couchant au Levant, elle n'a pour bornes, vers le pôle, que l'Océan glacial arctique, et vers le midi que les revers boréaux de cette chaîne de montagnes qui forment un des plus longs partages d'eaux que l'on ait observés sur la terre, part des environs du golfe de Finlande et de la mer de Laponie, s'avance d'abord vers l'Orient, se fléchit ensuite, se détourne vers le midi, se recourbe de nouveau vers l'Orient jusqu'au-delà du Lac Saisan, remonte vers le Nord aux environs du Lac Baïkal, se perd enfin au dessous des flots du grand bassin de Behring, et donne naissance à plusieurs fleuves remarquables, lesquels coulent presque tous vers le Nord, à la Dwina, à la Pekzora, au Tobol, à l'Obi, à l'Enisey, à la Lena, à l'Anadir.

La troisième région est composée de la Tatarie chinoise proprement dite, de la Corée, des îles du Japon, de la Chine, du Tonquin, de la Cochin-

chine, du Laos, du Camboya, du Siam, et de la presqu'île Malaye ou de Malaca. Sa circonférence est formée par une partie de la chaîne de monts dont nous venons de parler, et qui la sépare vers le Nord, de la seconde région, et par conséquent de la Sibérie ou Tatarie Russe; cette circonférence se confond ensuite avec les bords du grand Océan boréal improprement appelé jusqu'à présent mer pacifique, de la mer de la Chine, du golfe du Gange, de la chaîne de Montagnes qui, s'élevant vers le Nord, sépare les eaux du Laos, de celles du Pégu, et enfin du grand désert de Cobi ou de Shamo qui confine vers le septentrion avec la Sibérie ou Tatarie Russe.

Les îles Philippines, ou Philipinas, l'archipel de Marie-Anne, la nouvelle Guinée, les Moluques, les Célèbes, les grandes îles de Bornéo, de Java, et de Sumatra, appartiennent à la quatrième région; et déjà les naturalistes exercés à chercher l'influence des climat sur les formes, les couleurs et les habitudes des animaux, peuvent pressentir l'utilité qu'ils retireront d'une bonne carte zoologique faite d'après les principes que j'ai cru devoir suivre.

Les îles du grand Océan Équinoxial connues sous le nom d'îles de la mer du Sud, les îles de Salomon, de Sainte-Croix, de l'Espiritu-Santo, la nouvelle Calédonie, l'archipel de Bougainville, celles de Roggewein, les îles Fidgi, celles des Amis, celles de la Société, l'archipel de Mendana, et même, pour ne pas trop compliquer nos idées, en multipliant nos divisions, les îles Sandwich, com-

posent notre cinquième région ; et la nouvelle Zélande, réunie par la pensée à l'île immense ou plutôt au continent de la nouvelle Hollande, constitue la sixième de nos vingt-six portions principales du Globe.

Reportant maintenant nos regards sur le continent de l'Asie, nous plaçons dans la septième région, l'Inde proprement dite, sa fameuse presqu'île, l'île de Ceylan, le Pégu, l'Ava, l'Aracan, le Bengale, le Lahor, le Cashmir, les deux rives du Sinde ou Indus : et cette septième portion, qu'arrosent aussi les eaux fécondantes du Gange, est circonscrite par la chaîne de montagnes qui la distingue du Tibet, par une autre chaîne située dans le sens des méridiens, et que nous avons déjà vue présenter une série très-étendue de points de partage entre les eaux du Pégu et celles du Laos et du Siam, par le golfe du Gange, par celui du Sinde, et par cette suite de montagnes qui, s'avançant vers le Nord entre l'Inde et la Perse, se courbe vers l'Orient comme pour environner le pays de Cashmir, et va ensuite se rattacher aux montagnes du Tibet.

La huitième consiste dans ce plateau sur lequel Buffon et Bailly ont placé l'asyle conservateur de l'espèce humaine actuelle, qui présente le Tibet, une partie de la Bukarie supérieure, le lac Lope, les rivières qui se jettent dans cette sorte de petite mer intérieure, celles qui se perdent dans quelques autres lacs moins étendus, le vaste désert de Shamo ou Cobi, et dont les eaux abondantes, se distribuant vers tous les points de la terre, font naître

à l'orient les fleuves de la Chine et de la Tatarie chinoise, au Nord ceux qui traversent la Sibérie pour aller se réunir à l'Océan Glacial arctique, à l'Ouest ceux qui, arrosant la Bukarie, ont leur embouchure dans le lac Aral auprès de la mer Caspienne, et enfin au Midi le Sinde, le Gange, et les rivières remarquables d'Ava, du Pégu, de Siam, et de Camboye.

Nous donnons le nom de neuvième région à l'immense bassin dont la mer Caspienne est le centre, et dans lequel réunissant par conséquent toutes les contrées dont les fleuves ou les rivières portent leurs eaux dans cette mer, nous voyons Casvin et la partie la plus septentrionale de la Perse, la Bukarie, le lac Aral, le cours de l'Ural, du Volga et de la Kama, Moskow, Novogorod, la Géorgie, et les environs de Tiflis et de Tauris. Cette région est véritablement méditerranée, comme la Caspienne, qui en est l'endroit le plus bas; et son contour esr formé par des chaînes de montagnes plus ou moins exhaussées, dont il est aisé de suivre le cours sur un globe terrestre.

A côté du bassin de la Caspienne, est celui du Pont-Euxin, ou de la mer noire : la nature en a placé les limites sur cette série de montagnes qu'un œil exercé distingue facilement, dont tous les points sont marqués par le partage de grandes masses d'eaux, et qui commençant au midi de Moskow, règne entre le Don et le Volga dont elle divise les territoires, s'élève comme un rempart entre la Caspienne et le Pont-Euxin, parcourt l'Anatolie dans sa plus grande

dimension, s'enfonce auprès de Smyrne sous les flots de la Méditerranée, se relève en Europe à une petite distance de Salonique, s'avance parallèlement au rivage septentrional de l'Adriatique, se joint aux grandes Alpes, traverse le Tirol, s'exhausse de nouveau pour former la montagne noire, se recourbe, et, enveloppant dans son contour la source du Danube, suit avec plus au moins de régularité la rive gauche de ce fleuve, et se tournant vers le nord au-delà de Bude, va terminer auprès de Moskow le contour que nous tâchons de montrer. Ce bassin du Pont-Euxin est notre dixième région; on voit couler sur cette portion du globe, le Don, les fleuves de l'Anatolie septentrionale, la Save, la Drave, le Danube, le Dniester, le Bog, et le Dniéper ou Borysthène, qui tous portent au Pont-Euxin le tribut de leurs ondes.

Les pays arrosés par la Vistule, l'Oder, l'Elbe, le Rhin, la Seine, la Loire et la Garonne, composent la onzième région, dans laquelle il faut inscrire aussi l'Angleterre, l'Ecosse et l'Irlande, qui les touchent, et qu'environnent les flots de l'Océan atlantique Boréal, dans lequel se rendent les eaux de la Garonne, de la Loire, de la Seine, du Rhin et de l'Elbe. Nous trouvons donc dans cette onzième région la plus grande partie de la Pologne, l'Allemagne septentrionale, le Danemarck, la Hollande, la grande-Bretagne, la Suisse, et presque toute la France.

L'Espagne et le Portugal, entourés par l'Océan Atlantique Boréal, la Méditerranée et les hautes

Pyrénées, isolés, pour ainsi dire, du reste de l'Europe, au midi de laquelle ils forment une grande péninsule, et séparés par des mers de toute autre partie du globe, doivent composer seuls une douzième région, dont il sera aisé de pressentir les caractères distinctifs, et l'influence particulière sur diverses espèces d'animaux.

La treizième région consiste dans la partie de la France méridionale sur laquelle le Rhône roule ses flots précipités, et que les Cévennes séparent de la onzième région, dans l'Italie, la Corse, la Sardaigne, la Sicile, la Dalmatie, l'Albanie, l'Epire, la Morée, la Grèce, Candie, les îles de l'Archipel, Chypre, la partie méridionale de l'Anatolie depuis les environs de Smyrne jusque vers les gorges de la Cilicie; toutes contrées dont les eaux coulent vers la Méditerranée, et qui fameuses depuis trente siècles, consacrées par une riante mythologie, célèbrées par les historiens, chantées par les poëtes, éclairées par les philosophes, embellies par le goût, parées par les graces, brillantes des chefs-d'œuvres du génie, possédant tous les germes de la fécondité, placées sous le plus beau ciel, et paraissant avoir tout reçu de l'art et de la nature, n'ont cependant jamais goûté la liberté, la paix et le bonheur, que comme des songes fugitifs.

Les rives de l'Euphrate et du Tigre, la Mésopotamie, les bords de l'Oronte, la Syrie, et toute la partie de la Perse que ne renferme pas le bassin de la Caspienne, appartiennent à la quatorzième région; et la quinzième, s'étendant sur l'Arabie, l'Égypte et

l'Abyssinie, comprend dans son enceinte la mer rouge, beaucoup mieux désignée par le nom de mer d'Arabie.

La côte d'Ajam, le Zanguebar, le Monomotapa, Madagascar, l'Archipel du nord de l'île de France, les îles de France et de la réunion, le pays des Hottentots, et le cap de Bonne-Espérance, sont les contrées de la seizième région.

La dix-septième s'étend sur la côte occidentale d'Afrique depuis les environs de la baie Sainte-Hélêne jusqu'au cap Blanc, et présente le Congo, la Guinée proprement dite, et le cours de la Gambie, du Sénégal et du Niger.

Le grand désert de Sahra, et toute la Barbarie ou Afrique sepentrionale, constituent la dix-huitième portion, qui, par conséqnent, a pour limites au Nord-Ouest et au Nord le rivage de l'Océan Altantique et celui de la Méditerranée depuis le cap Blanc, où finit notre dix septième portion du globe, jusqu'aux plaines de sable situées au couchant d'Alexandrie, et où commence la quinzième portion de la terre, dont nous venons de parler.

Nous plaçons la dix-neuvième région dans l'intérieur même de l'Afrique, dans ces contrées encore inconnues qui s'étendent depuis les environs du Tropique du Capricorne jusqu'au dixième degré de latitude boréale. C'est au milieu de ces contrées, que s'élèvent les montagnes d'où descendent les immenses volumes d'eau nécessaires pour entretenir les fleuves qui coulent vers les côtes Orientales et Occidentales, et qui, traversant des déserts de sable, et soumis à

toute l'influence d'une chaleur ardente et continuelle, disparaîtraient bientôt et ne laisseraient à leur place que des lits desséchés, arides et brûlans, si leurs sources n'étaient placées dans des monts très-hauts et qui renferment même sous la ligne, d'abondans réservoirs. C'est cette région intérieure et africaine que j'ai cru devoir comparer, dans un des mémoires qui précédent celui-ci au grand plateau de Tatarie ; et qui de même que l'intérieur de l'Asie, a peut-être servi d'asyle à l'espèce humaine, lors des derniers bouleversemens que le globe a éprouvés.

Mais continuons notre examen, et voyons en combien de régions zoologiques la nature a divisé le nouveau continent.

Une des plus grandes de ces portions faciles à distinguer que présente la surface de la terre, est celle que nous nommons la vingtième, qui comprend presque toute l'Amérique méridionale, et sur laquelle l'Orénòque, et le Maragnon ou fleuve des Amazones, la rivière des Tocantins, la Parana et la Plata, roulent leurs ondes écumantes dans d'immenses canaux creusés par le tems au travers des rochers les plus durs, et se précipitent pendant plusieurs centaines de myriamètres au milieu d'antiques forêts ou de savanes noyées. Cette vingtième région renferme donc la Guiane, le Brésil, le Paraguay, le Chili oriental ; elle se termine du côté du pôle antarctique à l'endroit où une branche des Cordilières s'avance vers le Sud-Est jusqu'auprès du 44e. degré de latitude australe ; et elle suit cette branche particulière jusqu'aux Cordilières mêmes, qui, par leurs cîmes

orientales, servent de limites, vers le couchant, à cette vingtième portion du globe, encore trop peu décrite, observée et parcourue.

La vingt-unième région, située au Sud de la vingtième, présente la pointe méridionale de l'Amérique, depuis l'île de Chiloé, la rivière de Camarones, et la branche des Cordilières que nous venons de faire remarquer, jusqu'au cap de Horn; et dans sa circonférence se trouvent la terre des Patagons, les bords du détroit de Magellan, la terre de feu, l'île des États, et les îles Malouines, ou Hawkin's Maiden-Land.

Au Nord de cette région peu favorisée par la nature, sans cesse environnée de frimats ou de tempêtes, et livrée, pour ainsi dire, au milieu d'une mer fréquemment irritée, à tous les combats des élémens, est la vingt-deuxième portion de la terre, qui s'étend comme une bande étroite du Midi au Nord, accompagne le bord occidental de la vingtième région zoologique, ne s'arrête qu'à l'isthme de Panama, et se composant des chaînes les plus exhaussées des Cordilières, des vallées que l'on rencontre au milieu de leurs pics volcaniques, et de la plaine qui règne entre leurs énormes sommets et les rivages du grand Océan équinoxial, nous montre le Chili septentrional, et presque tout le Pérou, cette contrée trop fameuse aux yeux de la philosophie par ses vaines richesses et ses affreux malheurs, mais célèbre à jamais dans les fastes de la science et de la sagesse par les travaux immortels des Bouguer et

des la Condamine, et par les recherches utiles et courageuses d'habiles voyageurs.

La nature nous indique la place de la vingt-troisième région au tour de ce grand bassin que nous nommerons, avec Fleurieu, la mer des Antilles; et dès-lors nous inscrivons sur sa surface l'isthme de Panama, l'Yucatan, le vieux et le nouveau Mexique, la Californie, le cours de la rivière Colorado, la Louisiane jusqu'à la rive droite du Missouri, la partie méridionale des États-Unis jusqu'à la rive gauche de l'Ohio, les deux Carolines, la Georgie, la Floride, Cuba, la Jamaïque, Saint-Domingue, Porto-Ricco, et toutes les Antilles jusqu'à la Trinité.

Nous renfermons dans le contour de la vingt-quatrième région tous les pays compris entre la vingt-troisième portion dont nous venons de tracer la circonférence, l'Océan Atlantique septentrional, le golfe Saint-Laurent, le fleuve de même nom, les lacs Ontario, Erié, Huron, et Supérieur, et ces montagnes peu connues des européens, auxquelles on a donné le nom de Stony-Mountains (montagnes pierreuses), qui s'étendent d'abord à l'Ouest et ensuite vers le Midi, et dont les revers méridionaux ou orientaux laissent échapper les eaux qui s'écoulent dans la mer des Antilles par la rivière Saint-Pierre, le Missouri et le Missisipi.

A l'occident de ces montagnes dont la hauteur doit être assez considérable, et a été supposée, par quelques voyageurs très-récens, d'environ 1100 mètres, se trouve une vaste contrée dont on n'a reconnu en quelque sorte que le rivage, et qui est baignée

par le grand Océan boréal, depuis la Californie jusqu'au mont Saint-Elie ; cette contrée forme notre vingt-cinquième région : et enfin la vingt-sixième renferme toute la partie Septentrionale du nouveau continent, depuis le détroit de Behring jusqu'au nouveau Groenland, auquel nous croyons devoir réunir l'Islande, et depuis les environs des rivages boréaux des quatre grands lacs du Canada et du fleuve Saint-Laurent, jusqu'aux portions de l'Océan Glacial arctique apperçues assez récemment par les voyageurs Hearne et Kensie. Nous voyons au milieu de ses froides limites, le Labrador, presque tout le Canada, le lac Winnipigue, le lac Athapescow, le lac Slave, les environs de la rivière de Cook, la presqu'île d'Alaska, les îles Aleutiennes, le cap du prince de Galles, celui de Lisburn, les bords de la baie de Baffin, ceux du détroit d'Hudson, et les rives de la grande baie de même nom.

Mais afin que la division zoologique du globe, que nous venons d'exposer, puisse être véritablement utile, il faut que l'usage en soit facile ; il est nécessaire que la mémoire puisse la rappeler sans peine et la retracer fidèlement : nous devons donc n'employer, lorsque nous en ferons usage, que des mots qui, au lieu de s'attacher uniquement à des idées stériles de nombres, réveillent des images productives, des idées fécondes en rapprochemens, en comparaisons, en résultats. Voici donc les dénominations significatives et précises que je propose de substituer à une numération insignifiante et vaine. Au lieu d'appeler uniquement les différentes por-

tions que nous venons de circonscrire, la première, la seconde, la troisième, etc., nous dirons :

Les régions
1. Du Nord de l'Europe.
2. Du Nord de l'Asie.
3. De la Chine.
4. De l'Archipel Asiatique.
5. De l'Archipel Océano-Équinoxial.
6. De la nouvelle Hollande.
7. De l'Inde.
8. Du grand plateau d'Asie.
9. Du bassin de la Caspienne.
10. Du bassin du Pont-Euxin.
11. De l'Europe Occidentale.
12. De la grande Péninsule européenne.
13. De la Méditerranée.
14. De la mer de Perse.
15. De la mer d'Arabie.
16. De l'Afrique Orientale.
17. De l'Afrique Occidentale.
18. De l'Afrique Septentrionale.
19. Du grand plateau d'Afrique.
20. Des Amazônes.
21. Des terres Magellaniques.
22. Des Cordilières.
23. De la mer des Antilles.
24. Des quatre lacs et du Mississipi.
25. Du Nord-Ouest d'Amérique.
26. De l'Amérique Boréale.

Ce n'est pas assez cependant d'avoir ainsi divisé la partie sèche du globe, de la manière la plus analogue

analogue aux recherches des zoologistes, et sur-tout aux comparaisons exactes qu'ils doivent se proposer de faire : il faut que l'on puisse parler avez précision du séjour des nombreux habitans des eaux, des cétacées et des poissons. Partageons la surface des mers en huit régions principales ; et pour cette distribution, suivons avec exactitude les principes et les dénominations adoptés par le citoyen Fleurieu, et présentés par ce savant célèbre dans sa nouvelle carte hydrographique. Quel travail en effet devrions-nous préférer au sien ? Appelons avec lui Océan Atlantique, la mer qui règne d'un cercle polaire à l'autre, et sépare de l'Europe et de l'Afrique les rives orientales de l'Amérique : nommons grand Océan, la mer bien plus étendue encore, qui arrose d'un côté les rivages occidentaux du nouveau continent, et de l'autre le bord oriental de l'Asie et de l'Afrique ; qui sous les noms impropres de mer des Indes, de mer du Sud et de mer Pacifique, a été le théâtre de gloire des Cook, des Bougainville, et d'autres illustres navigateurs modernes ; et du vaste sein de laquelle s'élèvent non-seulement les îles fortunées de la Société, des Amis, des Navigateurs, mais encore la nouvelle Zélande, la nouvelle Guinée, la grand archipel d'Asie, et ce continent de la nouvelle Hollande, dont la surface, égale au moins à la moitié de celle de l'Europe, ne paraît néanmoins que comme la première des îles, au milieu de l'immensité de cette mer récemment parcourue, de cet Océan véritablement grand par excellence.

Nous séparons chacun de ces deux Océans en trois

régions, dont les cercles polaires et les tropiques seront les limites naturelles, régulières et précises: nous distinguerons, avec le citoyen Fleurieu, l'Océan Atlantique Septentrional, qui commence au cercle polaire arctique, et finit au tropique du Cancer; l'Océan Atlantique équinoxial, qui va d'un tropique à l'autre; et l'Océan Atlantique méridional, qui a pour bornes le tropique du Capricorne et le cercle polaire antarctique: nous aurons également le grand Océan boréal, le grand Océan équinoxial, et le grand Océan austral; et donnant à la portion de mer renfermée dans le cercle polaire septentrional, la dénomination d'Océan glacial arctique, ainsi que le nom d'Océan glacial antarctique à la partie de mer que l'on peut supposer dans le cercle polaire austral, nous aurons déterminé les contours des huit grandes régions maritimes: nous aurons compris l'Océan, comme la terre sèche, dans notre système de distributions régulières, de démarcations exactes, de régions distinctes, de portions comparables; et la surface totale du globe sera pour nous un composé de trente-quatre calottes de différentes grandeurs, tracées avec netteté, circonscrites rigoureusement d'après la nature de leur influence sur les animaux, et sur lesquelles les zoologistes pourront ordonner avec fruit les plus nombreuses observations.

Sur les conséquences que l'on peut tirer relativement à la la théorie de la terre, de la distribution actuelle des différentes espèces d'animaux sur le globe.

PAR LACÉPÈDE.

Dans l'enfance de l'histoire naturelle, ceux qui la cultivaient, ne formaient qu'un seul vœu. Ils ne cherchaient qu'à connaître la surface du globe, et les productions qui l'embellissent. Le présent était pour eux, une immensité dont leur imagination même n'osait franchir les limites; et bien loin de tâcher de prévoir l'avenir, ils ne pensaient pas même à découvrir le passé.

Bientôt la science de la nature fit des progrès rapides. Elle montra à l'observateur étonné, et sur le sommet des monts, et dans le fond des vallées, et dans les profondeurs des cavités souterraines, et sur les rivages escarpés des mers, des signes de décrépitude, des traces de bouleversement, des monumens de grandes catastrophes. Des êtres organisés et vivans présentèrent à des yeux attentifs, les caractères de la dégénération, les symptômes du dépérissement. Des débris dispersés ou plutôt entassés dans les couches de la terre, attestaient l'ancienne existence d'espèces remarquables qui avaient disparu. Le scrutateur de la nature, ne se vit plus qu'au milieu de décombres. Il voulut interroger ces ruines.

A l'enfance de la science, avait succédé sa jeunesse.

L'audace du génie renversant tous les obstacles, s'élança dans le passé; et l'immensité du tems se joignant à l'immensité de l'espace, l'imagination ne connut plus de bornes. Elle vagua, pour ainsi dire, dans l'infini, mêlant la vérité avec l'erreur, la lumière avec les ténèbres, et créant des mondes à son gré.

Elle déploya de grandes forces : elle commanda l'admiration : elle donna aux esprits, une impulsion rapide. Mais n'ayant considéré qu'à la hâte, les phénomènes qui l'avaient frappée, n'en ayant examiné qu'un petit nombre, n'en ayant comparé que quelques circonstances, n'ayant souvent regardé comme des résultats généraux que des rapports particuliers, le sceau de la durée ne fut attaché par la raison qu'à de petites portions de ses ouvrages.

Aujourd'hui où des progrès sans cesse multipliés ont dissipé ce feu surabondant auquel n'a pu résister la jeunesse des sciences naturelles, et où une longue succession d'observations exactes a répandu une lumière plus pure sur l'histoire du globe et des êtres organisés, l'on doit tendre à distinguer parmi les opinions que cette histoire a fait naître, celles qui sont fondées sur des faits incontestables.

Il serait superflu de chercher à montrer que l'on y parviendra bien plus sûrement, en rapprochant plus que jamais, les produits des recherches de ceux qui font fleurir séparément les diverses branches de la science de la nature; mais appliquons rapidement ce principe à l'éclaircissement d'une question importante qui divise depuis long-tems, ceux qui s'oc-

cupent des changemens successifs que le globe a éprouvés.

Voyons quels secours peut faire espérer l'état actuel de la zoologie, pour fixer les idées des physiciens, au sujet de la facilité avec laquelle dans des tems très-antérieurs à celui où nous vivons, et à l'époque où les différentes espèces d'animaux ont repeuplé le globe qui venait d'éprouver la dernière des grandes catastrophes qui l'ont bouleversé, ces diverses espèces ont pu se répandre d'une partie de la terre dans une autre.

On a supposé ou nié cette facilité, d'après l'existence actuelle d'une espèce dans un pays déterminé, ou son absence de cette portion de la terre; d'après sa dissémination sur tout le globe, ou sa réclusion dans un espace circonscrit au-dehors duquel on ne l'a vue que lorsque l'homme l'y a transportée.

De cette facilité, ou du défaut de cet avantage, le géologue a conclu la nature des obstacles qui avaient été surmontés par ces animaux, ou qui les avaient empêchés de pénétrer d'une contrée dans une autre; et par la comparaison de ce qu'étaient ces obstacles lors des premières migrations des animaux, avec l'état actuel de ces mêmes barrières faciles ou difficiles à franchir aujourd'hui, il est arrivé à des vues très-curieuses et très-étendues sur les modifications que le globe a subies.

Buffon a appelé l'attention des physiciens sur ce grand objet, par des idées au-dessus desquelles il

aurait été difficile de s'élever à l'époque où il a écrit. Mais près d'un demi siècle s'est écoulé depuis la publication de ses premiers apperçus sur ce vaste sujet. Dans ce même-tems, Linné a commencé d'écrire; et quels progrès ne fait pas une science, lorsqu'elle conserve et par conséquent accélère le mouvement que lui ont donné deux hommes tels que Linné et Buffon ?

Notre but n'est cependant pas de chercher la solution des problêmes généraux ou particuliers qui ont été proposés sur cet objet de la méditation de tant de naturalistes, mais d'indiquer brièvement quelques-unes des précautions que l'on doit prendre pour arriver à cette solution.

Et d'abord, afin d'y parvenir, il faut ne pas diviser la terre comme les géographes ont dû la diviser. Il faut ne pas considérer séparément et comparer ensuite l'Europe, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique. Mais pour se conformer aux grandes démarcations que la nature a établies, l'on doit commencer par ne voir que les deux continents, l'ancien et le nouveau, qui très-rapprochés sans doute auprès du pôle boréal et à l'endroit où l'Asie et l'Amérique s'avancent l'une vers l'autre, sont séparés néanmoins par le fameux détroit de Behring, et parconséquent environnés tous les deux, comme deux îles immenses, par les eaux de l'Océan. Attachant ensuite nos regards sur l'ancien continent, nous le couperons par la pensée, en deux parts très-inégales: mais il ne s'agit pas ici de distributions symétriques, ni de conventions agréables à l'esprit; il s'agit de réalités, de ce que la

nature a réuni, de ce que la nature a séparé. La première de ces deux parties de l'ancien continent comprendra l'Europe, l'Asie, et l'Afrique. La seconde renfermera la nouvelle Hollande, qui s'étend pour ainsi dire vers l'Asie Méridionale, d'un côté par la nouvelle Guinée, les Moluques et les Philippines; et de l'autre, par l'île de Java, celle de Sumatra, et la presqu'île Malaye, mais qui isolée de toutes ces îles par le détroit qui la sépare de la nouvelle Guinée, est entourée des flots de la mer universelle.

Nous ferons aussi une grande coupure dans le nouveau continent. Nous le distinguerons en Amérique boréale et en Amérique australe. Nous placerons la ligne de partage à cet isthme de Panama qui oppose au passage d'un grand nombre d'animaux des obstacles bien plus grands qu'un large bras de mer; et nous aurons, comme les géographes, quatre parties du globe.

Mais ces parties déterminées autrement que les leurs, parce qu'elles seront tracées pour parvenir à un but très-différent, se balanceront en quelque sorte des deux côtés de la ligne équinoxiale, les bornes de l'Amérique du nord et de l'Amérique du midi, étant situées vers le dixième degré de latitude-nord, et celles de l'ancien continent, proprement dit, et de la Nouvelle Hollande étant placées vers le dixième degré de latitude-sud; et, de plus, ces quatre vastes parties zoologiques se balanceront aussi, si je puis employer cette expression, autour de l'axe de la terre, puisque les deux points de partage que je viens d'in-

diquer, seront éloignés l'un de l'autre, de cent cinquante degrés de longitude, ou environ.

Lors donc qu'on voudra s'occuper de la dissémination des espèces d'animaux sur le globe, dans des tems reculés, on devra se demander ; « Quelles sont les » espèces communes à deux, à trois, à la totalité de » ces quatre parties du monde, que nous nommons » *l'ancien continent proprement dit*, *la Nouvelle-Hol-* » *lande*, *l'Amérique boréale*, et *l'Amérique australe* ? » Ces quatre portions de la terre présentent seules aujourd'hui, l'une relativement à l'autre, de ces obstacles que ne franchissent pas plusieurs espèces d'animaux.

Et cependant, après avoir déterminé le théâtre de ses observations, quelles nouvelles précautions devra prendre le naturaliste ?

Si dans deux de ces portions dont un obstacle invincible interdit aujourd'hui l'entrée ou la sortie à certaines espèces d'animaux, il trouve une ou plusieurs de ces mêmes espèces, il pourra croire que cette barrière n'a pas toujours été la même, et chercher à deviner, jusqu'à un certain point, ce qu'elle a été dans les âges écoulés.

Par exemple, il paraît bien prouvé maintenant, malgré l'assertion de très-grands naturalistes, que l'on a rencontré dans plus d'une de ces quatre parties du globe, non-seulement des quadrupèdes du genre du cerf, qui peuvent, par la rapidité de leur course, parcourir de grands intervalles, par la facilité de leur natation, traverser de larges détroits, par la nature de leur organisation, résister à l'intempérie des saisons

rigoureuses, au froid très-vif des montagnes élevées, et aux glaces des régions polaires, mais encore de foibles et timides lapins qui craignent l'eau, la froidure et les trajets longs ou pénibles ; des castors, qui, pourvus de pieds palmés et d'une queue écailleuse, munis, pour ainsi dire, de rames et de gouvernail, et pouvant séjourner dans les lacs, lutter contre les fleuves, ou surmonter pendant quelques heures les flots agités de la mer, n'ont reçu néanmoins ni la conformation des extrêmités, ni la force des organes, ni la disposition des muscles nécessaires pour voyager longtems sur la surface sèche du globe ; des colibris et d'autres oiseaux débiles, qui par l'extrême petitesse de leurs dimensions, la légèreté de leurs corps, la souplesse de leurs plumes, sont le jouet des vents et même des zéphirs ; et, enfin, des agamis et des gallinacées qui, doués de la faculté de marcher avec vigueur, avec constance, avec célérité, de se glisser au milieu des halliers, de se percher sur les cîmes des forêts touffues ne volent cependant qu'avec lenteur, ne s'élancent au milieu de l'air qu'à de courtes distances, redoutent l'eau, fuient les rivages, et ne se plaisent qu'au milieu de la température chaude des vallées, des plaines ou des collines peu exhaussées.

Mais quelque bien constatés qu'on suppose ces faits et d'autres faits analogues, que de soins à se donner avant d'en tirer des conséquences rigoureuses pour la théorie de la terre !

Depuis qu'une saine métaphysique a éclairé les principes de l'histoire naturelle, on n'ignore pas combien

il est difficile de déterminer dans les diverses classes d'animaux, les véritables caractères qui distinguent une espèce d'avec une autre : et néanmoins, sans une précision extrême dans le trait qui sépare deux espèces voisines, comment déduire un fait important pour la théorie du globe, de la distribution d'une espèce sur plusieurs parties de la terre, ou de la limitation de son séjour dans une de ces parties ?

Peut-on dire, par exemple, qu'une espèce n'existe pas dans un pays, lorsqu'on y rencontre des individus de même genre que cette espèce ? Peut-on le prononcer affirmativement, aujourd'hui où l'on sait combien des changemens très-peu importans, en apparence, dans les alimens ou dans les abris des animaux, influent non-seulement sur les nuances de leurs couleurs, sur les qualités de leurs tégumens, sur leurs autres attributs extérieurs, mais encore sur leurs proportions principales et sur les dimensions de leurs organes internes ? Les modifications que le climat peut produire, ne sont-elles pas souvent assez étendues et assez profondes pour mettre plus d'intervalle entre l'espèce pure et l'espèce altérée par son transport sous un nouveau ciel, qu'entre deux espèces de la même famille, séparées de tout tems, et vivant l'une et l'autre dans la même contrée ?

Le géologue aura-t-il donc donné un fondement durable à ses théories, tant qu'il ne sera pas bien prouvé que l'espèce qu'il considère comme n'appartenant pas à une des quatre parties zoologiques de la terre, n'y est représentée par aucune race que l'état

actuel de la science permette de rapporter à la première espèce comme une simple variété à sa souche primordiale, c'est-à-dire, par aucun individu placé dans le même genre que cette espèce primitive, au milieu de toutes les distributions méthodiques pour lesquelles les rapports naturels auront été suivis ?

Une autre considération essentielle a échappé aux géologues.

On n'a pas distingué les obstacles invincibles d'avec ceux que l'on n'avait pas vu vaincre : on a cru qu'une barrière insurmontable retenait un animal dans une contrée, parce qu'il ne la franchissait pas, pour ainsi dire, tous les jours, sous les yeux des observateurs. Mais il n'en est pas des animaux comme de l'homme : les besoins moraux n'existent pas pour eux ; la curiosité, ce grand mobile de ses courses et de ses voyages, est nulle pour les animaux. Ils ne quittent leur terre natale que pour obéir à la nécessité. Il faut que des ennemis dangereux les en exilent, que la faim les en chasse, que la chaleur dévorante les contraigne à aller chercher loin de leur patrie, des eaux assez abondantes pour étancher leur soif, ou qu'au contraire, d'horribles frimats les atteignent, ou de vastes inondations les menacent et les poursuivent. Sans une de ces grandes causes, quelques individus s'éloignent du sol sur lequel ils sont nés, et s'égarent sur une terre étrangère ; mais l'espèce n'émigre pas : elle reste où elle a été placée ; et, malgré les privations passagères qu'elle y souffre, elle ne cherche à se répandre dans les contrées voisines, elle ne se met en route, elle n'en-

treprend de grands voyages, elle ne s'efforce de franchir la barrière qui s'oppose à son déplacement, que lorsqu'une ou plusieurs de ces calamités que nous venons d'indiquer, pesant avec constance sur elle, la réduisent à périr ou à céder à leur impulsion irrésistible.

C'est donc le plus souvent par la considération même de l'obstacle, que l'on peut parvenir à reconnaître s'il est insurmontable pour telle ou telle espèce.

Ici, il est encore nécessaire que le géologue soit très-réservé ; et, pour n'en donner qu'une preuve, le zoologiste ne pourra-t-il pas lui dire combien il est impossible de supposer, avec d'illustres auteurs, qu'une barrière quelconque ferme l'entrée d'une partie du globe à une classe entière d'animaux, à tous les mammifères, par exemple, ou à tous les oiseaux, etc. ?

En effet, quels obstacles sont plus grands qu'une mer étendue, des andes couvertes de neiges et de glaces éternelles, de vastes déserts d'un sable stérile et brûlant, et d'antiques forêts dont les tiges pressées et les rameaux entrelassés ne paraissent laisser entr'eux aucun intervalle ?

Et néanmoins, si nous jetons les yeux sur les mammifères, ne voyons-nous pas les phoques nager de rivage en rivage, les lamantins braver les flots courroucés des golfes, les cétacées se jouer au milieu des orages du grand océan et des tempêtes polaires ; les chamois, les chèvres, les bouquetins, les marmottes, les ours, ne redouter ni les glaciers qui cou-

ronnent les sommets des plus hautes montagnes, ni les anfractuosités qui les divisent; les singes et les autres quadrumanes, s'élançant, se balançant, se précipitant de rameau en rameau à toutes les hauteurs des arbres les plus touffus, pénétrer au travers des bois les plus épais; et le chameau, ainsi que le dromadaire, sillonner les mers de sable, comme les vaisseaux sillonnent l'onde salée ?

Si nous tournons ensuite nos regards vers la classe des oiseaux, ne remarquons-nous pas les palmipèdes, et ceux que nous avons nommés latirèmes, cingler au milieu des vagues, s'éloigner des côtes, et traverser les mers, comme les phoques, les lamantins et les cétacées; l'aigle altier, l'audacieux griffon, et tant d'autres espèces de haut vol, franchir les cîmes des Alpes, des Pyrénées, des Cordilières, avec bien plus de facilité et de vîtesse que le chamois, la chèvre, et le bouquetin; les perroquets, les pics, les toucans, et les autres grimpeurs, imiter et surpasser les mouvemens agiles des singes et de tous les quadrumanes, au travers des arbres rapprochés et des branches croisées; et, enfin, l'autruche, le touyou, et le cazoar, que l'on a nommés coureurs par excellence, ne pas craindre, plus que le dromadaire ni le chameau, la solitude, la stérilité et la chaleur étouffante des déserts sabloneux ?

Mais pourquoi chercher à prouver la nécessité de précautions sur lesquelles il suffit de diriger l'attention du naturaliste ?

Il n'entre pas non plus dans mon plan de faire

l'application des principes que je viens d'exposer, aux hypothèses brillantes de célèbres naturalistes: je n'ai voulu qu'indiquer à ceux qui se consacrent au perfectionnement de la théorie de la terre, un nouveau moyen de donner à leurs opinions une base solide. Je propose quelques idées ; d'autres naturalistes les féconderont : je présente un léger tribut aux géologues ; d'autres zoologistes leur offriront un présent utile.

A mesure que les sciences s'étendent, elles se touchent par un plus grand nombre de points. Ceux qui les cultivent, sentent plus fortement ces besoins mutuels qui exigent chaque jour, de nouveaux échanges.

Heureux commerce où l'on ne perd que ce que l'on ne communique pas ; où l'on jouit parce que l'on donne, plus encore que parce que l'on reçoit, où le bonheur public est le but, et le bonheur privé la récompense !

Et dans quels momens peut-on goûter plus vivement ces avantages, que lorsque la douce paix, si long tems invoquée par les amis de la nature, montrant enfin après tant d'orages, son olive consolatrice, à l'humanité, aux arts, à la la science, déploie au-dessus des lauriers de la victoire, comme un gage assuré des jours les plus prospères, la bannière céleste sur laquelle sont écrits ces mots sacrés, VERTU, GÉNIE, TALENT ?

Vue des formes principales de l'homme, des quadrupèdes, des oiseaux, et des autres animaux vertébrés et à sang rouge, ainsi que des facultés et des habitudes qui en découlent.

PAR LACEPÈDE.

Que nous présente l'image générale des animaux à sang rouge? Quels sont les traits les plus remarquables de ceux que nous offre leur extérieur, ou que nous pouvons voir avec le plus de facilité?

Premièrement, une langue longue ou courte; fendue ou non partagée; pointue ou mousse; large ou étroite; cylindrique ou applatie; libre ou attachée dans tout son contour; lisse ou garnie de papilles, de piquans, et même de dents; sèche ou gluante; pompante, comme dans les colibris et les oiseaux mouches; déliée et très-extensible, comme dans les fourmilliers, les pics et le caméléon.

Secondement, des mammelles propres à une seule classe, à-peu-près proportionnées dans leur nombre à celui des petits qu'elles doivent allaiter, et placées sur la poitrine, comme dans l'homme, les singes et les chauves-souris, ou sur le ventre, comme dans le plus grand nombre de quadrupèdes.

Troisièmement, une queue se contournant avec facilité, s'attachant aux objets, les saisissant ainsi qu'une main, dans plusieurs singes, plusieurs didelphes, un porc épic, plusieurs lézards, presque tous les serpens; ou roide, et tenant lieu d'un fer-

me point d'appui, dans le kangurou, dans les pics, dans les manchots.

Quatrièmement, un poil clair-semé sur la peau dure et épaisse du cochon, du tapir, de l'hippopotame, de l'éléphant et du rhinocéros, ou plus ou moins long, et plus ou moins serré; s'élevant en touffes sur une peau mince et souple; acquérant plus de finesse et de douceur sous le climat brûlant d'Angora; croissant pour le commerce sur le dos de la brebis, de la chèvre, du chameau, de la vigogne, du castor; et composant sur les hermines, les zibelines, les petits-gris, les fourures précieuses que le luxe recherche.

Cinquièmement, ces poils se durcissant, s'allongeant, s'éguisant en aiguillons, et mus par des muscles particuliers, pour armer les hérissons, les porc-épics et l'échidne; se métamorphosant en écailles ou en tubercules pour vêtir les pangolins, les lésards, les serpens, les poissons, les pieds des oiseaux, une grande partie du corps des tortues; remplacés par des plaques solides et osseuses autour de ces mêmes tortues et des tatous; se convertissant, aux extrémités des mains et des pieds, en ongles forts ou faibles, plats ou crochus; faisant naître, par une réunion nombreuse, la corne simple, double ou triple du rhinocéros, et les larges fanons des baleines gigantesques; devenant cette matière demi-transparente qui enveloppe les proéminences osseuses, permanentes et diversement contournées, des bœufs, des brebis, des chèvres et des antilopes; subissant dans des organes particuliers une élaboration plus différente encore; paraissant alors sous une

une forme nouvelle, n'étant au fond que la même substance, mais changeant de manière d'être; donnant naissance aux plumes des oiseaux, produisant leur léger duvet, les pennes primaires et secondaires de leurs aîles, celles de la queue, les couvertures de ces pennes, et ces tiges longues et flottantes, qui, garnies de barbes pressées ou rares, soyeuses ou rudes, ornent la tête, le cou, la poitrine, les côtés du corps, ou le croupion des hérons, des faisans, des paons, des tangaras, des oiseaux-mouches, des oiseaux de paradis.

Sixièmement enfin, ces poils, ces aiguillons, ces plumes, ces écailles, recevant de l'influence des rayons du soleil, et des diverses modifications que subissent leurs différentes parties, selon les climats, l'espèce, le sexe, le jeune âge ou la vieillesse, des couleurs simples ou composées, uniformes ou variées, constantes ou passagères, vives ou douces, et ne le cédant par le charme de leur arrangement, la diversité de leurs tons, le brillant de leur éclat, à aucune de ces admirables nuánces dont la nature peint l'or, le diamant, le rubis, le saphir, l'émeraude, et même l'arc-céleste.

Ces poils, ces plumes, ces écailles, font place, sur plusieurs animaux à sang froid, à une peau souple et gluante, ramollie le plus souvent par une humeur visqueuse, qui, réunie dans les poissons à la substance huileuse et abondante dont ils sont imprégnés, leur donne et leur demi-transparence, et l'éclat phosphorique dont ils brillent pendant les nuits obscures, et

peut-être le pouvoir électrique dont quelques-uns d'eux ont été armés.

Au-dessous de ces tégumens, une charpente osseuse, nécessaire pour maintenir tous les organes dans leur véritable place, et pour servir de point d'appui à tous les mouvemens, présente un modèle unique, dont un naturaliste attentif peut suivre les dégradations successives au travers des classes des mammifères, des oiseaux, des quadrupèdes ovipares, des poissons et des serpens. Elle s'élève en proéminences durables et revêtues de cornes sur la tête des bœufs, des chèvres, des brebis et des antilopes, permanentes et couvertes de poil sur celle de la giraffe, annuelles et blanchies sur celle des cerfs. Elle s'aggrandit et se consolide dans les os du bassin lorsque les extrêmités postérieures offrent une action remarquable. Elle se fortifie dans le sternum, ou s'étend par des clavicules lorsque les bras font des efforts fréquens pour élever des fardeaux, saisir avec force, porter à la bouche, voler avec vitesse, ou nager avec rapidité. Et elle montre un corps proprement dit pliant ou inflexible dans la colonne vertébrale, garni ou dépourvu de doubles ou de simples côtes, et séparé de la tête par un cou dont le nombre des vertèbres diminue, et, en quelque sorte, s'évanouit, à mesure que l'on examine les oiseaux, les tortues, les mammifères, les crocodiles, les autres lésards, les quadrupèdes ovipares sans queue, les serpens et les poissons.

L'œil de l'observateur continue cependant de pénétrer dans l'intérieur des animaux à sang rouge; et,

à l'instant leur multitude presque innombrable se sépare pour lui en deux immenses divisions. D'un côté sont les mammifères, les oiseaux, les quadrupèdes ovipares, et les serpens qui ont reçu de véritables poumons, et ne peuvent vivre que dans l'air de l'atmosphère; et de l'autre, la nombreuse classe des poissons qui n'ont que des branchies, et respirent au milieu de l'eau.

Les résultats de ces deux manières de respirer produisent une nouvelle distribution parmi les animaux à sang rouge. Ceux dont les inspirations et les expirations sont vives et fréquentes, les mammifères et les oiseaux, possèdent une chaleur intérieure d'un très-grand nombre de degrés au-dessus de celui de la glace; on les nomme animaux à sang chaud : ceux, au contraire, dont la respiration est lente et irrégulière, comme les quadrupèdes ovipares et les serpens, ou qui ne présentent que des branchies, comme les poissons, ne sont animés intérieurement que par une chaleur supérieure de très-peu au degré de la congellation; on les a appelés animaux à sang rouge et froid : leur cœur n'a qu'une seule oreillette et qu'un seul ventricule; et, dans les reptiles, une partie du sang peut parcourir le cercle entier de la circulation, sans passer par les poumons.

Dans un grand nombre des habitans de la mer, la respiration, soit celle qui s'exécute par des poumons, soit celle qui s'opère par des branchies, est favorisée par des conduits particuliers auxquels on a donné le nom d'évents, qui communiquent de l'intérieur de

même nom, la trompe dite d'Eustache, au-delà d'un grand nombre de quadrupèdes ovipares ; les osselets auditifs, au-delà des serpens ; l'ouverture appelée fenêtre ovale, au-delà de plusieurs poissons cartilagineux.

Et enfin, nous pouvons considérer un toucher qui cesse d'être l'organe d'une intelligence éminente, ou d'un instinct élevé, à mesure qu'au lieu de la main de l'homme, de celle du singe ou du maki, de la trompe de l'éléphant, ou d'une queue très-déliée et dégagée de tégumens très-durs, il n'a pour siége principal que des parties peu flexibles et recouvertes de substances insensibles et presque inanimées.

L'animal agité par les diverses sensations que lui impriment les organes que nous venons d'indiquer, jouit ou souffre, exprime son plaisir ou témoigne sa peine : des sons plus ou moins variés sont le principal signe des affections qu'il éprouve. L'homme, pour communiquer sa pensée, a des sons articulés que son intelligence a choisis et combinés de la manière qu'elle a cru la plus convenable à la diversité des objets qu'elle contemple. Mais ce langage admirable, lorsqu'il est l'image fidèle de l'esprit et du cœur, cet instrument céleste du perfectionnement de l'espèce humaine, lorsque le génie lui donne et l'ame et la vie ; n'est plus qu'un composé monotone de sons quelquefois bizarres et souvent désagréables, quand, répété sans intention, proféré machinalement, et tronqué au hasard, il n'est, comme dans quelques oiseaux, que le produit d'un organe un peu souple,

que le fruit d'une vaine habitude, et que, séparé de l'expression que la réflexion lui avait attachée, il n'est pas même le grossier indice d'un instinct avec lequel il n'a aucun rapport. Mais si la vraie parole, effet et cause de la civilisation n'appartient qu'à l'homme, presque tous les animaux à sang rouge ont un autre langage, qui, nul pour la pensée, et plus ou moins puissant pour le sentiment, n'indique que peu d'objets, et les exprime avec une grande vivacité. Ils ont la voix; ils ont le chant.

Cette voix formée par l'air qui s'échappe des poumons et résonne dans le larynx, se hausse ou se baisse suivant les dimensions du corps sonore, se fortifie ou s'affoiblit avec le vent qui la fait naître, devient dure ou se radoucit selon la nature de l'instrument auquel elle appartient.

Merveilleusement perfectionnée dans l'homme par l'art enchanteur de la musique, et pour le nombre des tons qui la composent, et pour la variété des accens qui la modifient; assez étendue dans le rossignol et dans d'autres oiseaux chanteurs dans lesquels, produite par un double larynx, et diversifiée par une grande facilité d'imiter, elle se compose de phrases cadencées, de sons soutenus avec goût, de tons précipités avec vivacité, de couplets distincts, de signes du desir, de l'inquiétude, du triomphe et de la joie, pendant que, retentissant dans des tambours demi-osseux, ou s'accroissant dans des trachées-artères plusieurs fois contournées, elle donne à quelques gallinacées, ainsi qu'à plusieurs oiseaux

d'eau et de rivage, la clangeur perçante des clairons ; bien plus limitée dans les quadrupèdes, dans lesquels elle ne dépend que d'un seul larynx que les résultats de la société n'ont pas perfectionné, et qui crient, murmurent, aboient, hurlent, rugissent miaulent, se lamentent, grognent, mugissent, hennissent, éclatent, et ne chantent point ; se changeant, dans plusieurs quadrupèdes ovipares, en coassemens, que des vésicules pleines d'air et placées auprès de la gorge rendent plus marqués et non pas plus agréables ; réduite dans d'autres quadrupèdes ovipares, ainsi que dans les serpens, à un simple sifflement, elle disparaît tout-à-fait avec les poumons des animaux à sang rouge et n'appartient en aucune manière aux poissons qui n'ont que des branchies, et dont quelques-uns seulement font entendre une sorte de bruissement, lorsqu'en comprimant certains de leurs organes intérieurs, ils en dégagent des gaz, lesquels en sortant avec vîtesse, sont froissés avec force contre leurs opercules élastiques.

Cependant, si les affections que ressent l'animal deviennent plus vives, si ses besoins ou ses craintes augmentent, il se meut, il s'avance ou recule, il s'approche ou s'éloigne. Il marche, il saute, il court, il grimpe, il rampe, il vole, il nage.

Nous voyons à la tête de ceux qui marchent, l'homme ; de ceux qui sautent, les kangurous, les gerboises, les quadrupèdes dont les pieds de derrière sont plus longs que les pieds de devant ; de ceux qui courent, l'autruche, le cheval, le cerf ; de ceux

qui grimpent, les quadrumanes, les pédimanes, les carnassiers à ongles mobiles, les rongeurs, les perroquets, les pics, les caméléons, les serpens déliés; de ceux qui rampent, les grands serpens de près de vingt mètres de longueur; de ceux qui volent, les faucons, les hirondelles, les canards, les frégates; de ceux qui nagent, mais qui ne peuvent rester sous l'eau que pendant un tems plus ou moins long, les cétacées, les manchots, les alques, les pétrels; de ceux qui nagent et qui sont perpétuellement plongés dans l'Océan ou dans les fleuves, les squales, les scombres, les saumons, les ésoces.

Et cette faculté de ramper, comment l'exercent les serpens, les murènes, les murénophis? par l'application successive des différentes parties d'un corps souple et alongé, contre un terrain qui sert de point d'appui, et sur lesquels ces diverses portions, alternativement pliées en arc de cercle et rétablies dans leur premier état, sont comme autant de ressorts qui poussent le reptile dans le sens qu'il préfère.

Et ces deux actes si remarquables de voler et de nager, qui ont tant de rapports l'un avec l'autre, car voler n'est que nager dans l'atmosphère, et nager, n'est que voler au milieu des eaux, comment s'opèrent-ils? par des moyens qui renferment et ceux de se soutenir, et ceux de s'avancer dans le sein du fluide. Parmi les premiers de ces moyens si dignes d'attention, comptons tout ce qui augmente la légèreté spécifique, le duvet, les plumes, les cellules du bec, les cavités des os, les grands sacs aériens des oiseaux; la vessie natatoire de la plupart des

poissons, la faculté qu'ont plusieurs de ces derniers de gonfler diverses parties de leur corps. Parmi les seconds, voyons des membranes étendues de chaque côté du corps, ou entre les doigts des extrêmités antérieures, ou encore entre les rayons des nageoires pectorales, produire le vol imparfait des taguans, des polatouches, des chauves-souris, des galéopithèques, des trigles, des exocets, etc.; les pennes des aîles former une large surface qui mue rapidement, et par des forces alternativement inégales, donne aux oiseaux ce vol étendu que les pennes de la queue accroissent ou dirigent; une queue mobile, vivement agitée, et aidée dans ses efforts par la nageoire qui la termine ainsi que par l'action des nageoires pectorales et inférieures, imprimer aux poissons cette vîtesse avec laquelle ils parcourent les profondeurs des fleuves et des mers, et être remplacée en tout ou en partie par des bras ou des pieds plus ou moins palmés et plus ou moins enveloppés dans les tortues de mer, les phoques et les cétacées.

Et si l'on demande avec quelle célérité les différens animaux à sang rouge peuvent exécuter leurs divers mouvemens, ne devrons-nous pas répondre que l'homme qui se promène, parcourt communément cent trente-trois centimètres dans une seconde; le saumon qui remonte les grands fleuves, huit cents centimètres; le renne, retardé dans sa course par le traîneau auquel il est attelé, huit cent trente centimètres; la baleine franche, près de onze cents; le chien levrier, deux mille huit cents; et

le cheval le plus exercé à s'élancer dans la carrière, trois mille trois cents ? Ne montrerons-nous pas en même tems à l'autre extrêmité de l'échelle des vîtesses, la tortue terrestre, le manchot qui cherche à mouvoir sur le rivage son long corps vertical, et le paresseux qui a besoin de tant d'efforts et de tems pour se traîner misérablement d'un arbre à un arbre voisin ?

Et si l'on nous demande encore à quels volumes, à quelles masses ces mouvemens lents ou rapides sont imprimés, n'indiquerons-nous pas comme placés aux dernières limites de la grandeur, parmi les quadrupèdes, l'éléphant de cinq mètres de haut, et la giraffe dont la tête atteint à six mètres : parmi les cétacées, la baleine vulgaire qui a quarante mètres de longueur, et pèse quinze mille myriagrammes ; parmi les oiseaux, le condor qui a six mètres d'envergure ; parmi les quadrupèdes ovipares, le crocodile, qui présente une longueur de dix mètres ; parmi les serpens, le devin qui couvre une étendue de dix-sept mètres de long ; et enfin, parmi les poissons, le requin dont la longueur surpasse quelquefois celle de dix mètres ?

Ces mouvemens violens ou modérés emploient des forces dont la perte doit être réparée. Ces masses animées, étendues ou resserrées dans leurs dimensions, doivent être entretenues et souvent augmentées. Quels sont les alimens que préfèrent les diverses tribus d'animaux à sang rouge ?

Les quadrumanes, les lièvres, les castors, les

écureuils, les porcs-épics, l'hippopotame, l'éléphant, le rhinocéros, les ruminans, les quadrupèdes à un seul sabot, presque tous les oiseaux grimpeurs, plusieurs passereaux, les gallinacées, les oiseaux coureurs, ne se nourrissent que de substances végétales, d'herbes, de feuilles, de rameaux, de bourgeons, de fruits, de graines. Un grand nombre d'autres animaux sont, pour ainsi dire, omnivores. Les lions, les tigres, les panthères, les léopards, les civettes, les martes, les oiseaux de proie, les grands quarupèdes ovipares, les serpens, la plupart des poissons, ne recherchent que les matières animales: ils ne se jettent que sur les vers, les insectes, les mollusques, les reptiles, les oiseaux, les mammifères. Les moins forts et les moins courageux de ces carnivores se contentent d'une proie morte, souvent même altérée, corrompue et infecte. Ceux au contraire qui ont de l'audace et des appétits secondés par une plus grande puissance, veulent immoler cette même proie : ils rejettent tout ce qui ne porte pas l'empreinte de la vie: ils refusent ce qui peut présenter la marque de la plus faible décomposition; et lorsqu'ils ont besoin de la nourriture la plus active, de la substance la plus animale, de la matière la plus chargée de molécules vivifiantes, et qu'en même-tems la chaleur dévorante d'un climat brûlant, la difficulté de se procurer une eau suffisante, ou l'espèce de nécessité de réunir une boisson vivifiante à l'aliment réparateur, exercent sur eux toute leur influence, ils sont au dernier degré de cette propension terrible qui rend les animaux l'emblême de la plus

horrible cruauté ; ils ont soif du sang ; ils ne donnent la mort que pour avoir du sang ; et dédaignant tout autre moyen d'émousser l'aiguillon qui les presse, ils s'entourent, comme le tigre, de victimes expirantes, se désaltèrent avec avidité, se rassasient avec fureur du sang qui coule à grands flots, ou qu'ils sucent avec rage, et n'abandonnent les cadavres que lorsqu'ils les ont entièrement épuisés.

Et cette substance réparatrice, quelle qu'en soit d'ailleurs la nature, doit être d'autant plus abondante, ou, ce qui est la même chose, d'autant plus souvent consommée, que l'animal a plus de masse à entretenir, plus de forces à renouveler, plus d'activité extérieure, plus d'agitation interne, plus de chaleur dans le fluide dont la circulation lente ou rapide retarde, pour ainsi dire, ou précipite la vie.

Voilà pourquoi les oiseaux et les mammifères sont obligés de prendre souvent une quantité d'alimens plus ou moins copieuse ; voilà pourquoi les paresseux et les fourmilliers peuvent passer plusieurs jours sans manger ; et voilà pourquoi encore les quadrupèdes ovipares, les serpens, et les poissons dont le sang est froid, peuvent vivre plusieurs mois sans le secours d'une nourriture nouvelle.

Mais lorsque les animaux à sang rouge ont reçu l'aliment qui leur est nécessaire, lorsqu'en se développant, ils se sont plus au moins approchés des limites fixées à leur espèce par la nature créatrice, et que rien ne peut les soustraire à la chaleur pénétrante du printems ou de l'été, une forte puissance les porte à se reproduire. Parmi les mammifères, les

flexible, ou cachés dans l'épais feuillage d'arbustes très-bas, et de buissons touffus, ou placés sur l'herbe, ou adossés à quelques mottes de terre, ou déposés au milieu des joncs d'un fond marécageux, ou renfermés dans les anfractuosités des rivages des mers, ou préparés au milieu de terrains entièrement inondés, ou enfin assez légers pour flotter au gré des vents sur les eaux des lacs et des marais; et tantôt isolés, tantôt rapprochés les uns des autres, et même réunis dans une enceinte générale, sous une couverture unique, comme ceux des anis et des caciques, et de la même manière que les demeures de plusieurs castors font partie de la même loge, et que plusieurs loges de ces adroits quadrupèdes sont garanties de la trop grande baisse des rivières par une digue commune.

Ces derniers résultats font place à des soins bien moins grands, lorsqu'on a sous les yeux les oiseaux qui, privés de l'attribut le plus remarquable de leur classe, dénués de la faculté de voler, ne peuvent que nager et plonger avec facilité, comme les manchots, ou courir avec vîtesse, comme l'autruche et le touyon; et lorsque, perdant ces oiseaux de vue, on s'enfonce au milieu des animaux à sang rouge, mais froid, et qu'on examine les tortues, les lézards et les serpens. Quelques petits arrangemens de place au milieu des rochers des rivages, le sable creusé sur le bord des mers ou au milieu des déserts de l'Afrique, des feuilles sèches réunies, un peu de végétaux pourris ramassés; voilà tout ce qui remplace ces nids artistement construits que nous venons de considérer; et si enfin

enfin nous observons les poissons et les quadrupèdes ovipares sans queue, ainsi que quelques salamandres qui pondent dans l'eau, nous ne voyons plus aucune sorte de précaution, et les œufs sont abandonnés au fluide au milieu duquel ils tombent en sortant du corps de la mère.

Ces œufs, délaissés ou déposés dans des nids, sont blancs, ou peints de différentes couleurs; uniformes dans leurs nuances, ou variés par des taches; plus ou moins allongés, ou entièrement sphériques, comme ceux des tortues franches; entourés d'une membrane molle, comme ceux des poissons, des serpens, de presque tous les quadrupèdes ovipares, ou couverts d'une enveloppe crétacée, dont ils sont revêtus avant de sortir de l'oviductus, et qui se durcit à l'air, comme ceux du crocodile, de la tortue marine, et des oiseaux; presqu'imperceptibles par leur ténuité, ainsi que ceux des poissons osseux, ou assez gros pour pouvoir contenir plus d'un kilogramme d'eau, ainsi que ceux de l'autruche; pondus tous à-la fois, ou expulsés du corps de la mère à différentes époques de la même saison; réduits au nombre d'un ou deux dans le dronte et dans d'autres oiseaux, ou étonnant l'imagination par leur multitude dans plusieurs poissons osseux, qui en contiennent même au-delà de neuf millions; couvés avec une constante sollicitude par presque tous les oiseaux femelles; gardés seulement à vue par l'autruche, le touyou, peut-être le crocodile; livrés par tous les autres ovipares à l'influence de l'atmosphère, ou à celle des eaux; éclôsant, au contraire, dans l'in-

térieur du corps des serpens nommés vipères, des raies, des squales, des murènes anguilles, de quelques blennies, de quelques silures; brisés ou déchirés par des petits destinés à être pendant plusieurs jours l'objet de l'attention vigilante de leur mère, et c'est ce qu'on voit dans un très-grand nombre d'oiseaux, ou à ne se développer que par leur propre force, et c'est ce qu'on peut observer dans presque tous les autres ovipares à sang rouge.

Le nombre des portées varie aussi selon les espèces de mammifères, ainsi que celui des petits que chaque portée renferme : mais les limites qui déterminent le plus grand nombre de vivipares qui viennent au jour à-la-fois, sont incomparablement plus rapprochées que celles qui fixent celui des œufs.

D'un autre côté, si l'on comprend dans un seul point de vue tous les animaux à sang rouge, on trouve le nombre des fœtus qui voient ensemble la lumière, à-peu-près proportionné à la petitesse des dimensions de l'espèce, dans les mammifères, et même dans les oiseaux. Plusieurs exceptions contrarient néanmoins cette règle, qu'il ne faut pas regarder comme trop générale : elle est sur-tout combattue dans la classe des oiseaux par l'exemple de l'albatrosse, et sur-tout par celui de l'autruche et du touyou, qui pondent une cinquantaine d'œufs; et si l'on excepte des animaux à sang froid, les raies, les squales, et quelques autres poissons, il faut admettre un principe opposé pour ces derniers ovipares, parmi lesquels les œufs les

plus nombreux appartiennent aux espèces dont les dimensions sont le plus considérables.

Lorsque le tems de déposer ces œufs arrive, les tortues marines et les poissons parcourent, au milieu des mers ou des fleuves, des espaces très-étendus, pour aller chercher, même à plusieurs centaines de myriamètres, le rivage le plus commode, le fond le mieux exposé, la température la plus favorable, le degré de salure ou de douceur de l'eau le plus analogue à leur situation, l'aliment le plus convenable ou le plus abondant.

Indépendamment de ces causes, qui sont toujours périodiques, parce qu'elles dépendent du retour de la belle saison, plusieurs oiseaux d'eau, à vol très-élevé, vivement sensibles aux plus légères variations de l'atmosphère, et pressentant, par l'effet de la longue habitude qui a modifié leur espèce, l'approche des tempêtes, contre lesquelles leurs forces ne leur permettent pas de lutter, s'éloignent à de grandes distances des rivages des mers, pour éviter la fureur des orages violens.

Mais il est des voyages bien plus remarquables que ces fuites précipitées, que ces grands concours vers les rivages, et que toutes les courses irrégulières, les recherches lointaines, les retraites répétées auxquelles la crainte, la faim, ou le mal aise, peuvent contraindre les diverses classes d'animaux à sang rouge.

Parmi les espèces de mammifères qui présentent des dimensions assez peu considérables et un nombre pro-

digieux d'individus, parmi celles qui composent les genres des rongeurs, et particulièrement celui des rats, on voit souvent d'immenses légions chassées de leur pays natal par l'effet d'une trop grande fécondité, d'une disette excessive d'alimens, ou de l'arrivée d'ennemis trop redoutables, s'avancer vers des régions éloignées, en colonnes très-serrées les unes contre les autres; n'être, en quelque manière, détournées de leur route par aucun obstacle, causer de grands dégâts sur leur passage, s'étendre du nord et particulièrement de l'orient vers les contrées occidentales et méridionales; et offrir ainsi une image de ces grandes migrations de l'espèce humaine, que des causes analogues ont produites, et qui ont eu lieu également du nord vers le midi, et de l'orient vers l'occident.

Les oiseaux qui, doués de la faculté de parcourir rapidement, dans les airs, des espaces de plusieurs centaines de lieues, vivent au milieu d'un fluide exposé à de grands changemens. et au-dessus d'une terre dont la surface peut leur donner ou leur refuser alternativement la nourriture qui leur est nécessaire, offrent bien plus périodiquement et bien plus fréquemment de ces migrations exécutées en même-tems, et pour ainsi dire, de concert par des troupes nombreuses. Suivant que leur vol est plus ou moins prompt, élevé et soutenu, ils traversent les forêts, les montagnes, les déserts, les golfes, les méditerranées, où se répandent de proche en proche, par des routes détournées, vers les plages où leurs besoins les attirent.

A la tête des premiers, on distingue les oies sau-

vages, les canards, les albatrosses, les grues, les cigognes : à une grande distance on apperçoit les cailles, les ralles, les pluviers, les outardes. Un froid trop rigoureux, des pluies trop abondantes, la chûte des feuilles, l'absence des fruits, l'endurcissement des graines, la disparition des insectes, la congélation de la surface des eaux, dont la croûte de glace s'oppose à toute pêche : voilà les diverses causes qui obligent un très-grand nombre d'espèces d'oiseaux à quitter les contrées trop tempérées ou trop voisines du cercle polaire, lorsque l'hiver commence d'y régner; et à revenir, au contraire, dans ces mêmes pays plus ou moins éloignés de la zône torride, lorsque l'été y exerce ses douces influences.

Nous pouvons donc considérer toutes les tribus d'oiseaux voyageurs comme suspendues au-dessus du globe, comme formant, au milieu de l'atmosphère, de grandes bandes animées, mues avec force, se balançant avec les saisons dans les méridiens, se rapprochant des pôles, ou s'avançant vers l'équateur avec l'astre de la lumière; toujours plus éloignées du pôle austral que de celui du nord, parce que l'hémisphère méridional présente une bien plus vaste surface de neiges endurcies, et des chaînes de montagnes de glace bien plus étendues que celles de l'hémisphère arctique; plus ou moins contrariées dans leurs oscillations par les tempêtes, les vents violens et les orages; et obéissant sans cesse aux grandes lois de la faim, de la douleur, et de la nécessité qui pèse sur elles, même au plus haut des airs.

Et soit dans ces migrations bisannuelles, ou plus fréquentes, ou plus rares, soit dans les autres instans de leur vie, les animaux à sang rouge vivent réunis en troupes d'autant plus nombreuses, qu'un plus grand nombre de causes semblables agissent en même-tems et de la même manière sur plusieurs individus; qu'ils s'inspirent moins de terreur les uns aux autres, et qu'ils trouvent plus abondamment autour d'eux la substance qu'ils recherchent.

Au reste, lorsque les animaux à sang rouge ne peuvent pas se soustraire aux rigueurs des hivers, plusieurs de ceux qui ont le sang chaud, tels que les ours, les hérissons, les loirs, les gerboises, les hirondelles de rivage, peut-être même les colibris, et tous ceux dont le sang est très-peu échauffé, succombent à la force engourdissante du froid. C'est en vain que ne pouvant pas aller chercher au loin une température plus douce que celle qui les menace, ils se retirent vers la fin de l'automne dans des asyles abrités; l'influence de l'hiver les y poursuit. La nature de leur systême nerveux, ou le peu de chaleur de leur sang, les soumet par le froid à une torpeur extraordinaire; leur vie est en partie suspendue, ils tombent dans un sommeil profond: et au milieu de cette sopeur, non-seulement, ils ne prennent aucune nourriture, non-seulement leurs secrétions sont presque supprimées, mais le mouvement de leur sang est ralenti dans les gros vaisseaux et arrêté dans les autres; leurs sens extérieurs sont émoussés; leur respiration n'a plus lieu; et

une chaleur artificielle, ou celle du printems, peut seule les retirer de cette longue léthargie.

L'extrême du grand froid, une ardeur excessive, agissant, d'une manière analogue à l'action des hivers sur les nerfs d'un hérisson, du tanrec de Madagascar, et vraisemblablement sur ceux de quelques autres mammifères, les réduit, ou du moins livre le tanrec à un engourdissement semblable à celui que nous venons d'indiquer, et qui ne se dissipe qu'avec le retour d'une température plus fraîche; et enfin une demi-torpeur paralyse non-seulement quelques poissons, les grands serpens, et des quadrupèdes ovipares, mais même des oiseaux et particulièrement les albatrosses et les cormorans, dans les momens où une trop grande quantité d'alimens avalés avec voracité gonfle l'animal, comprime ses organes, agit sur ses nerfs, et s'oppose à la libre circulation de ses fluides.

Après cette sopeur remarquable, ainsi qu'après des exercices violens, ou des frottemens réitérés, ou une trop grande abondance de nourriture, ou une chaleur vive qui dessèche, ou une humidité qui pourrit, ou l'influence d'autres causes contraires en apparence, analogues en effet, la couverture extérieure de plusieurs animaux à sang rouge s'altère, ne peut plus admettre la substance nécessaire à son entretien, force les molécules nutritives qui se présentent à se ramasser, s'organiser et s'accroître au-dessous de sa base, se détache insensiblement du corps proprement dit, en est repoussée par une cou-

verture nouvelle qui se forme, cesse de faire partie de la substance vivante, se désanimalise, si je puis parler ainsi, n'est plus qu'une matière étrangère, se sépare tout-à-fait de la production récente qui doit la remplacer, et tombe et se disperse en entier ou par parties.

C'est ainsi que les mammifères perdent leur poil, les oiseaux leurs plumes, quelques quadrupèdes ovipares et les serpens leur épiderme visqueux ou écailleux; et après cette mue, pendant laquelle l'animal affoibli, privé de défense, et presque toujours un peu malade, craint de se montrer, fuit dans les solitudes ou cherche à se cacher sous des abris, les tégumens qui ont succédé aux anciens paraissent avec les mêmes formes et les mêmes couleurs, ou se montrent sur-tout pendant le jeune âge, avec une conformation et des nuances différentes de celles que présentaient les anciennes couvertures.

Cependant, si, après avoir comparé l'organisation externe, les organes intérieurs et les habitudes qui en découlent, nous voulons savoir quel en est le résultat le plus digne de la méditation du philosophe, quel est le degré d'instinct que la nature a départi à l'animal, quelle est l'intensité de cette flamme secrète, de ce souffle inspirateur qui élève l'être sensible au-dessus de celui qui n'a reçu que la vie, nous distinguerons d'abord avec soin trois facultés qui réagissent l'une sur l'autre comme causes et comme effets, mais qui n'en sont pas moins réellement séparées, qui se touchent sans se confondre,

s'accroissent ou diminuent indépendamment l'une de l'autre, et qu'on ne peut connaître qu'en les évaluant à part, et en plaçant chacune de ces forces dans un cadre particulier.

Ces trois facultés sont la sensibilité, l'industrie et l'intelligence.

Avant de comparer dans plusieurs espèces une de ces qualités, n'oublions pas qu'il faut supposer ces mêmes espèces sous le même climat, exposées aux mêmes circonstances, entourées des mêmes ennemis, soumises aux mêmes besoins. Après cette précaution toujours indispensable, nous nous souviendrons que nous pouvons trouver dans les différens soins que le mâle donne à sa compagne ou à ses petits, dans les divers degrés de son assiduité auprès de sa famille, dans la longueur de son affection, dans la durée de sa constance, dans la nature des précautions qu'il prend pour la subsistance, la sûreté, et même en quelque sorte le plaisir de ce qui lui est cher, une échelle véritablement comparative, sur laquelle on pourra tracer huit divisions bien marquées, et d'après laquelle on pourra déterminer la vivacité des sensations, ou pour mieux dire, la force de la sensibilité de l'espèce que l'on examinera.

Nous pouvons joindre à ces indices sûrs, des signes supplémentaires. Nous pouvons tenir compte de plusieurs actes communs au mâle et à la femelle, de leur courage, de leur ardeur, de leur

espèce de pantomime, quelquefois d'une sorte d'expression extraordinaire dans leurs cris, ou d'accentuation dans leur chant, et enfin de ces larmes de douleur ou de joie que répandent le phoque lorsqu'il a perdu sa femelle., le cerf lorsqu'il implore la pitié et demande la vie, le chien lorsqu'il revoit son ami, l'éléphant lorsqu'il se retrouve auprès de sa compagne.

N'avons-nous pas aussi dans la diversité des travaux auxquels se livrent les femelles pour préparer un asyle aux petits qui doivent venir à la lumière, un moyen de juger de l'industrie de l'espèce? Ne pouvons-nous pas composer une échelle générale qui présentera huit degrés très-marqués des facultés industrielles, sur laquelle nous placerons les animaux à différentes élévations, à mesure qu'ils s'éloigneront de l'habitude de n'approprier aucune place, de n'arranger aucune retraite, de s'emparer tout au plus d'un berceau étranger, comme certains oiseaux et particulièrement les chouettes et les coucous, et au sommet de laquelle nous montrerons ceux dont les constructions très-artistement arrangées dans tous leurs détails, très-recherchées dans leurs matériaux, très-garanties contre les accidens, très-diversifiées dans leurs parties, réunies en grand nombre, et protégées, comme celles des castors et des caciques, par une barrière ou une enceinte commune qui défende et préserve les habitations distinctes des familles rapprochées, ne peuvent être élevées que par un concert soutenu, une entente très-grande,

et une division de travail très-remarquable entre les différens ouvriers ?

Ce sont aussi cette séparation des diverses manipulations, cette coïncidence d'opérations très différentes l'une de l'autre, cette régularité substituée, dans le résultat général de plusieurs actions particulières, aux effets désordonnés que ces actions produiraient, pour peu que, dans leur tendance, elles déviassent de leur direction vers un centre commun ; ce sont tous ces caractères d'un commencement de véritable société, qui forment des signes non-équivoques de l'instinct supérieur, de la véritable intelligence des animaux : intelligence et instinct que, par une réaction heureuse, ils accroissent à leur tour.

C'est dans ces gestes et dans ceux qui leur sont analogues, qu'il faut chercher l'histoire de cette intelligence plus ou moins circonscrite, et non dans ses habitudes particulières auxquelles on a voulu donner une origine trop relevée, et qui le plus souvent ne dépendent que d'appétits grossiers, comme celle de lécher certains corps avec une préférence constante, ou celle que l'on a observée dans une espèce d'ours et dans quelques oiseaux de l'Amérique méridionale, de plonger dans l'eau et de laver, pour ainsi dire, ou seulement imbiber de fluide presque tous ses alimens.

C'est encore par la présence ou l'absence d'un organe plus ou moins parfait de l'un des cinq sens extérieurs, par la force de l'odorat, la finesse de

l'ouie, la bonté de la vue, la délicatesse du toucher, et sur-tout par la réunion plus ou moins intime de deux ou de plusieurs de ces sources de sensation, que nous pouvons présumer une supériorité plus ou moins marquée dans l'instinct : et voilà comment nous expliquons les habitudes des squales ; et voilà comment nous ne sommes plus étonnés à l'aspect des produits de l'intelligence de l'eléphant ; et voilà comment encore, lorsque nous le dépouillons par la pensée de cette trompe si souple et si sensible, de cet admirable organe qui présente à-la-fois et un odorat exquis et un toucher parfait, nous le dégradons par ce retranchement unique, nous lui ôtons toute la prééminence de ses facultés, nous le réduisons à une masse grossière, nous le contraignons à descendre jusques au niveau du pesant hyppopotame et du stupide rhinocéros.

Mais tous ces êtres vivans, dans lesquels nous pouvons suivre de loin une successive dégradation de formes et de facultés, d'organes, de dimensions, de forces, d'intelligence, de sensibilité et d'industrie, à quelle loi sont-ils soumis dans leur durée ? Si nous ne connaissons ni l'époque de l'origine de l'espèce, ni le tems après lequel elle aura disparu, quel est le terme assigné par la nature à l'existence des individus ?

Nous la voyons, cette nature puissante, donner un siècle ou environ pour limite à la vie de l'homme qui ne succombe ni aux blessures, ni à la maladie, ni aux douleurs. Elle rapproche cette limite, lorsqu'elle détermine la durée des individus dans les

petites espèces de presque toutes les classes d'animaux à sang rouge ; elle l'éloigne au contraire lorsqu'elle règle le sort des grandes espèces, et à mesure qu'elle impose ses loïs aux éléphans, aux autres quadrupèdes vivipares, presque également colossaux, aux oiseaux les plus étendus dans leurs dimensions, aux tortues marines, aux crocodiles, aux énormes serpens, aux poissons qui ont reçu le volume le plus considérable, aux cachalots, ainsi qu'aux baleines, qui habitent, comme les poissons, au milieu des mers ; et c'est au-delà de quelques siècles qu'elle a placé la borne qui marque la fin de la vie pour l'espèce la plus favorisée.

Combien cependant et cette fixation de la longueur de l'existence, et ces produits de l'industrie, et ces résultats de la sensibilité, et toutes les habitudes, et toutes les formes, tous ces ouvrages de la force créatrice, n'ont-ils pas été altérés, accrus, diminués, modifiés par la volonté de l'homme, que la nature a associé à sa puissance en lui donnant une intelligence supérieure, l'intuition par excellence, la sociabilité, la parole, l'art, la perfectibilité ?

A mesure que l'espèce humaine s'est répandue sur le globe, non-seulement elle a diminué l'étendue sur laquelle s'étaient retirés les animaux encore libres ; mais toutes leurs facultés ont été, pour ainsi dire, comprimées par le défaut d'espace, de sûreté et de nourriture. Leur instinct, affaibli par la crainte, n'a produit le plus souvent que la ruse, la fuite, ou une défense désespérée. Leurs arts ont presque par-tout

disparu devant le grand art de l'homme ; et leurs sociétés ont été dispersées à l'approche de celle de ce dernier, qui n'a point souffert de rivale. Son génie a dompté tous ceux dont il a cru retirer quelque service. Il a asservi le chien par l'affection ; le cheval, par le chien ; les autres animaux par le chien, le cheval, ses armes ou ses pièges. Il a modifié ceux qu'il a rapprochés de lui, altéré leurs goûts, changé leurs appétits, maîtrisé leur nature. Il les a dominés au point de n'avoir plus besoin d'autre chaîne que celle de l'habitude, pour les retenir auprès de sa demeure. Il les a faits ses esclaves : et, après s'être emparé de leur force, de leur adresse ou de leur agilité, il a donné à l'agriculture le bœuf ; au commerce, l'âne, si patient, et le chameau, ce vaisseau vivant des immenses mers de sable ; à la guerre, l'éléphant ; à la chasse, le faucon ; à l'agriculture, au commerce, à la guerre, à la chasse, le cheval généreux et le chien fidèle ; à ses goûts, le lièvre, le cabiai, le cochon, le chevreuil, le pigeon, le coq des contrées orientales, le faisan de l'antique Colchide, la pintade de l'Afrique, le dindon de l'Amérique, les canards des deux mondes, les perdrix, les cailles voyageuses, les tinamous, les hoccos, les pénélopes, les gouans, l'agami, les tortues, les poissons ; à la médecine, le bouquetin, la grenouille, la vipère ; aux arts, les fourrures des martes, les dépouilles du lion, du tigre et de la panthère, les poils du castor, celui de la vigogne que nos Alpes et nos Pyrénées nourriroient avec tant de facilité, celui de nos diverses chèvres, la laine de nos brebis, l'ivoire de l'éléphant, de l'hippopotame, du morse, les dé-

fenses du narwal, l'huile des phoques, des lamantins, des cétacées, le blanc des cachalots, les fanons des baleines, la substance odorante que filtre l'organe particulier du musc et des civettes, le duvet de l'eider, la plume de l'oie, l'aigrette des hérons, les pennes frisées de l'autruche, les écailles du caret, et jusques à celles de l'argentine.

Il ne s'est pas contenté d'user et d'abuser ainsi de tous les produits de tant d'espèces qu'il a rendues domestiques ou sujettes ; il les a forcées à contracter des alliances que la nature n'avait point ordonnées : il a mêlé celle du cheval et de l'âne ; il en a eu, pour les transports difficiles, le mulet et le bardeau : il a augmenté, diminué, modifié, combiné les formes et les couleurs de tous les animaux sur lesquels il a voulu exercer le plus d'empire. S'il n'a pu arracher à la nature le secret de créer des espèces, il a produit des races. Par la distribution de la nourriture, l'arrangement de l'asyle, le choix des mâles et des femelles auxquels il a permis d'obéir au vœu de la puissance créatrice et conservatrice, et sur-tout par la constance, cet emploi magique de la force irrésistible du tems, il a fait naître trente-cinq variétés principales et durables dans l'espèce du chien ; plusieurs dans celle de la brebis, du bœuf, de la chèvre, du hocco ; treize dans celle du coq ; vingt dans celle du pigeon. Qui ne connaît pas d'ailleurs les différentes races par le moyen desquelles le cheval arabe s'est diversifié sous la main de l'homme, depuis les climats très-chauds de l'Afrique et de l'Asie, jusques dans le Danemarck et les

autres contrées septentrionales ? Et enfin, lorsque l'homme n'a pu soumèttre les animaux qu'imparfaitement à son empire, n'a-t-il pas su encore employer l'aliment qu'il a donné, la retraite qu'il a offerte, ou la sûreté qu'il a garantie, à se délivrer des rats par le chat et le hérisson; de reptiles dangereux par les ibis et les cigognes; d'insectes dévastateurs, par les coucous et les gracules; de cadavres infects et de vapeurs pestilentielles, par les hiènes, les chacals et les vautours?

Apperçu des progrès de la science qui traite des animaux vertébrés et à sang rouge et qui par onséquent, a pour objet, l'étude des plus grands animaux.

PAR LACÉPÈDE.

Nous avons considéré l'état actuel de la science qui s'occupe des animaux vertébrés et à sang rouge. Recherchons maintenant, les époques rendues célèbres par les progrès de cette belle science.

Faisons, pour ainsi dire, reparaître les tems qui se sont écoulés.

Appellons l'histoire à notre secours; descendons rapidement avec elle, en suivant le cours de vingt siècles; et décernons un hommage de reconnaissance à ces savans illustres dont les veilles ont été consacrées à l'observation des mammifères, des oiseaux, des

des reptiles et des poissons, et dont les noms fameux sont inscrits le long de cette route que notre pensée va parcourir.

A la tête est Aristote, cet homme extraordinaire, qui le premier, nous a donné l'exemple si utile des rapprochemens et des comparaisons, et qui nous a laissé une sorte de table admirable d'un ouvrage immense que le tems nous a ravi, ou qui n'existait encore que dans son génie hardi et vaste.

Trois ou quatre cents ans après Aristote, parut Pline; et après Pline les deux grecs Élien et Athénée écrivirent. Tous les trois réunirent tout ce qu'on croyait savoir, et tout ce qu'on savait de leur tems sur les animaux à sang rouge. Ils ont mêlé de grandes erreurs et des fables absurdes à des observations reconnues maintenant pour exactes, et à des récits fidèles; mais leur principal but, l'envie de servir leurs semblables, en faisant connaître les propriétés utiles et les vertus nuisibles des animaux, les rend tous les trois recommandables: l'érudition très-remarquable d'Élien et d'Athénée leur donne d'ailleurs de grands droits à l'estime; et la noblesse du style, la vivacité des images, la majesté des tableaux, la gravité des réflexions philosophiques, commandent l'admiration pour l'illustre romain.

Élien et Athénée ont vécu dans le second siècle de l'ère vulgaire. Bientôt après cette époque, les ténèbres de l'ignorance s'emparèrent du globe: la force remplaça le génie éclairé; la barbarie, le talent; l'erreur, la vérité; le fanatisme, la raison; la violence,

la justice ; la statue de la science fut voilée, et, pour ainsi dire, perdue au milieu de cette nuit obscure : tous les préjugés, tous les crimes, tous les malheurs fondirent sur l'Europe. Passons au travers des siècles qui roulent au milieu de cet affreux chaos.

Nous voyons le seizième siècle paraître, et avec lui la lumière commence à renaître. A la vérité, elle est encore faible ; elle n'est allumée que par quelques commentateurs, Cuba, Mangolt, le médecin Paul Jove, Pierre Gyllius, Ed. Wolton : mais cette aurore devient de plus en plus vive : elle annonce le véritable jour de la science, celui où l'homme sans doute est consulté, mais où l'observation seule enchaîne la croyance : et vers le milieu de ce seizième siècle, Bellon interroge le premier la nature.

Conrad, Gesner, Aldrovande, Jonston, à l'aide d'immenses travaux, entassent, dans les monumens qu'ils élèvent, une quantité innombrable de matériaux ; ils construisent des édifices gothiques, surchargés de parties inutiles, d'ornemens de mauvais goût, de figures fantastiques, mais qui étonnent encore par leurs dimensions.

Cependant, embrassant des ensembles moins vastes, mais voyant beaucoup plus par eux-mêmes, Rondelet et Salvian décrivent les poissons ; Marcgrave fait connaître les animaux du Brésil, Bontius ceux des grandes Indes, Sloan ceux des Antilles, Catesby ceux de la Caroline, Marsigli ceux qui vivent dans les eaux ou sur les rives du Danube ;

Willughby, Ray, Klein, et Sur-Tout-Artédi, donnent des exemples remarquables et des leçons habiles de la manière de se diriger par le fil de la méthode au milieu du labyrinthe embarrassant que commençait de former la multitude toujours croissante des objets de l'étude du naturaliste.

Et déjà, transportés vers le milieu du dix-huitième siècle, nous voyons resplendir ce tems à jamais fameux dans les annales de l'histoire naturelle, où toutes les parties de l'art sont inventées, étendues ou perfectionnées à-la-fois ; où le génie, l'éloquence, le savoir, la sagacité qui voit avec promptitude, le discernement qui classe avec justesse, la raison qui mesure avec tranquillité, la persévérance qu'aucun obstacle ne rebute, le courage que l'immensité n'effraie pas, se lèvent tout-à-coup de différens points de l'Europe, font entendre leur voix imposante, allument de nouveaux feux, et par l'irrésistible autorité de l'admiration, du respect et de l'enthousiasme qu'ils inspirent, donnent à la curiosité des uns, aux recherches des autres, aux esprits de tous ceux qui ne sont pas étrangers aux lettres, la plus forte impulsion vers les sciences naturelles.

A cette époque brillante, si célèbre d'ailleurs pour la philosophie, Linné, émule, pour ainsi dire, de la puissance créatrice, assigne à chaque être une place, un caractère, un nom : Buffon, dominant sur les tems et sur l'espace, rapproche les objets, remonte aux origines, compare les rapports, proclame les résultats ; et donnant aux sujets de sa pensée le

mouvement et la vie, ne peint pas seulement la nature, mais la montre à tous les yeux : Daubenton pose les fondemens de l'anatomie comparée de l'homme et des animaux, et par les nombreuses applications qu'il fait de ses principes, l'art qu'il vient de créer s'agrandit et s'élève ; les musées se multiplient ; les collections augmentent ; la gravure en reproduit les objets ; les bibliothèques de l'Europe se remplissent des représentations enluminées publiées par Gunter, Albin, Frisch, Edwards, Séba, et quelque tems après par Daubenton le jeune. Cette suite précieuse de dessins de quadrupédes, d'oiseaux, de reptiles, de poissons, destinée à s'accroître un jour sous le pinceau habile de Maréchal, de Redouté l'aîné, de Redouté le jeune, et pour laquelle de nouveaux continuateurs seront préparés par les soins du célèbre Vanspaendonck, commence d'étaler ses richesses aux yeux des zoologistes.

Qui pourrait résister à tant de magiques influences et des hommes et des choses ? Tout s'ébranle, se meut, s'anime. Des voyageurs infatigables vont, sur tous les points du globe, conquérir de nouveaux trophées pour leur gloire, de nouveaux domaines pour la science. Et comment pourrais-je énumérer tous les auteurs célèbres qui depuis cette ère remarquable où la véritable histoire naturelle a pris naissance, ont ajouté aux connaissances déjà acquises sur les animaux à sang rouge ? Il faudrait ouvrir et tous les recueils des actes des sociétés savantes, et tous les ouvrages périodiques consacrés à la zoo-

logie. Indiquons seulement quelques-unes des sources où les naturalistes doivent puiser.

Sans nous attacher à un ordre chronologique rigoureux, nommons cet Adanson, qui a tant vu de productions naturelles; Brisson, dont les ouvrages méthodiques nous sont tous les jours si utiles; le laborieux Duhamel; le respectable Gouan; Commerson, dont la cendre honore une de nos plus fertiles colonies orientales; le célèbre Hermann, Pennant, Latham, Gronou, Scheffer, Leske, Muller, Reimarus, Exleben, Schréber, Schlosser, Boddaert, Lépéchin; ce Pallas, qui a attaché tant de renommée au nord de l'Europe et de l'Asie; Samuel-George Gmelin; un second Gmelin, qui, dans une nouvelle édition du systême de Linné, a décrit tant d'espèces de quadrupèdes, d'oiseaux, de reptiles et de poissons; Walbaum, Cetti, Schneider, Schœpff, Laurenti; les hardis voyageurs Molina, Hasselquist, Forskael, Sonnerat, Forster, Sparmam et Thunberg; Bloch, dont le travail sur les poissons renferme une si grande quantité d'observations importantes et de dessins coloriés; Broussonnet, Bonnaterre; Bomare, auquel nous devons depuis long-tems un dictionnaire d'histoire naturelle; Brugnières; les deux Geoffroy; Bosc; Alexandre Brogniard; Toscan; Baillon; Alibert; trois auteurs d'élémens zoologiques, Blumenbach, Millin et Cuvier; et ce dernier se retrouvant encore, ainsi que Blumenbach, parmi les propagateurs de la physiologie et de l'anatomie comparée des animaux à sang rouge, avec Haller, Mascagni,

Camper, Hunter, Fourcroy, Monroë, Scarpa, Fischer, Barthez, Portal, Mertrud, et Vicq-d'Azyr dont la mémoire est si chère à nos cœurs.

A leur suite, des milliers de jeunes élèves s'efforcent de conquérir et la science et la gloire. Leur zèle, leurs lumières, leur constance, tout annonce que bientôt leurs travaux auront associé leurs noms à ceux de leurs modèles ; et comment ne conserveraient-ils pas à jamais leur ardeur pour les sciences naturelles ? Quelque destinée qui les attende, dans quelque contrée du globe que leurs jours doivent couler, la nature les environnera sans cesse de ses productions, de ses phénomènes, de ses merveilles. Dans les vastes plaines, et au milieu des bois touffus, sur le haut des monts, et dans le fond de la vallée solitaire, vers les bords des ruisseaux paisibles, et sur l'immense surface de l'océan agité, ils seront sans cesse entourés des objets de leur étude ; elle les suivra par-tout, cette collection que la nature déploie avec tant de magnificence devant les yeux dignes de la contempler, et qui est si supérieure à toutes celles que le tems, l'art et la puissance réunissent dans les temples consacrés à l'instruction. Et quel est le point de la terre où la science aux progrès de laquelle ils se sont voués, ne montre pas un nouvel être à décrire, une nouvelle propriété à reconnaître, un nouveau phénomène à dévoiler ? Quel est le climat où, transportant, multipliant, perfectionnant les espèces ou les races, et donnant à l'agriculture, des secours plus puissans ; au com-

merce, des productions plus nombreuses ou plus belles; aux nations populeuses, des moyens de subsistance plus agréables, plus salubres, plus abondans, ils ne pourront pas bien mériter de leurs semblables?

Non, ils ne renonceront jamais à la source la plus pure du bonheur qui peut être réservé à l'espèce humaine. Tout ce que la philosophie a dit de l'étude en général, combien on doit le dire, avec plus de raison, de cette passion constante et douce, qui s'anime par le tems, échauffe sans consumer, entraîne avec tant de charme, imprime à l'ame des mouvemens si vifs, et cependant si peu tumultueux, s'empare de l'existence toute entière, l'arrache au trouble, à l'inquiétude, aux regrets, l'attache avec tant de force à la conquête de la vérité, a pour premier terme l'observation des actes de la faculté créatrice, pour dernier but le perfectionnement de l'homme, pour jouissance une paix intérieure, un contentement secret et inexprimable, et pour récompense l'estime de son siècle et de la postérité! Comme elle embellit tous les objets avec lesquels elle s'allie! A quel âge, à quel état, à quelle fortune ne convient-elle pas? elle enchante nos jeunes années, elle plaît à l'âge mur, elle pare la vieillesse de fleurs: dissipant les chagrins, calmant les douleurs, écartant les ennuis, allégeant le fardeau du pouvoir, soulageant du souci des affaires pénibles, faisant oublier jusqu'à la misère, consolant du malheur d'une trop grande renommée, quelle adversité ne diminue-t-elle pas!

Que l'on jette les yeux sur les hommes célèbres,

dont on nous a transmis les actions les plus secrètes ; quels ont été les plus heureux ? ceux qui se sont le plus livrés à la contemplation de la nature. J'en atteste Aristote, Linné, Buffon, Bonnet, et ce Bernard de Jussieu, dont la tendre sollicitude pour la conservation d'une plante nouvelle peignait si bien la paisible félicité ; et ce naturaliste, que la mort nous a récemment enlevé, et dont la vieillesse, si justement honorée, jouissait, au milieu du calme d'une vie très-prolongée, heureuse et sereine, de la reconnaissance de ses contemporains, et de l'affection de ses savans collègues. J'en atteste même les illustres victimes de leur passion sacrée : Pline, qui meurt au milieu des feux du Vésuve ; tant de célèbres voyageurs, qui expirent pour la science sur une terre étrangère ; ces infortunés compagnons de la Pérouse, dont la mer a tout dévoré, excepté leurs droits sur la postérité ! et les sacrifices utiles, le dévouement généreux, le saint enthousiasme, n'ont-ils pas aussi leur bonheur suprême ?

Sur les avantages que les naturalistes peuvent procurer au corps social, dans l'état actuel de la civilisation et des connaissances humaines,

PAR LACÉPÈDE.

Tâchons de nous avancer vers des considérations d'un ordre supérieur. Essayons de contempler les productions de la nature, d'un point de vue très-élevé. Plaçons-nous assez haut, pour que reconnaissant sans peine le passé, distinguant le présent, et entrevoyant l'avenir, nous puissions réunir tous les faisceaux de lumière qui parviendront jusqu'à nous, et les faire converger sur un objet sacré, sur la félicité publique.

Jamais, depuis la dernière des terribles catastrophes qui ont bouleversé la terre, le génie de la science de la Nature ne paraît avoir répandu un plus vif éclat que dans le siècle qui vient de finir.

Nous ignorons, à la vérité, quelle a été la splendeur de l'histoire naturelle dans ces tems reculés où la féconde Égypte tenait le sceptre des connaissances du monde; où, du haut de sa fameuse Thèbes et de ses immenses pyramides, elle faisait entendre aux nations étonnées les oracles de l'expérience et de l'observation; où la géométrie, l'astronomie, l'agriculture, l'histoire, l'architecture, la sculpture, renaissaient sur les bords périodiquement inondés du Nil; où, pendant que ses prêtres conservaient dans le fond

d'un sanctuaire inviolable, le dépôt des théories des sciences, les résultats de ces théories étaient pour ainsi dire manifestés sur la surface entière de l'empire par des figures allégoriques qui sont encore debout, par des signes sacrés dont l'empreinte subsiste encore. Sans doute, nous ne pouvons former que de faibles conjectures, d'après les récits que nous ont transmis les savans de l'ancienne Europe que l'ardeur de s'instruire amenait, il y a plus de deux mille ans, sur le seuil des temples africains, et qui, admis après de longues épreuves dans les asyles les plus secrets élevés par le sacerdoce, voyaient tomber devant eux le voile qui cachait le trésor des connaissances recueillies à cette antique époque. Sans doute, il est possible que l'espérance conçue par les amis de l'antiquité ne soit pas trompée. Cette triple inscription (1) qui bientôt sera si fameuse, et dont on doit la découverte aux savans, aux guerriers, au héros français, que les déserts de l'Afrique n'ont pu arrêter dans leur marche triomphale, nous révèlera peut-être, au moins en partie, le secret, desiré depuis si long-tems, de ces figures hiéroglyphiques qui couvrent la surface des monumens égyptiens. Il se peut que nous apprenions alors que la science de la Nature avait fait entre les mains des prêtres de Thèbes, ou de Memphis, des progrès plus grands qu'on ne l'a ima-

(1) Des copies de cette inscription annoncées à l'Institut par le général Bonaparte, en frimaire de l'an 8, ont été remises à cette compagnie par le général Dugua, en fructidor de la même année.

giné; mais il est bien vraisemblable, d'après les considérations appliquables à l'Égypte que nous allons présenter, que ces progrès ont été très-inférieurs à ceux pour lesquels la postérité sera si reconnaissante envers le dix-huitième siècle.

Si, en quittant les ères égyptiennes, en abandonnant ces tems de relations incertaines, et en passant aux âges où l'histoire a pu répandre toute sa clarté sur l'Europe, nous divisons en trois grandes époques les siècles qui se sont écoulés depuis Aristote jusqu'à nous, nous verrons la confirmations de la vérité encourageante que je viens d'énoncer.

Nous plaçons dans la première époque l'intervalle compris entre les années qui ont vu fleurir Aristote et Théophraste, et celles qui ont suivi la mort de Pline, d'Élien et d'Athénée. Cet intervalle renferme cinq siècles, pendant lesquels les cinq philosophes que nous venons de citer, et particulièrement les trois premiers, ont élevé de grands monumens en l'honneur de la science que nous cultivons.

Lorsqu'Aristote enseignait dans la Grèce, la liberté de cette belle partie du monde n'existait plus; Philippe de Macédoine en avait éteint le feu sacré : mais les heureux effets de cette liberté, amie du génie, n'étaient pas encore anéantis; l'enthousiasme qu'elle inspire, le caractère de grandeur qu'elle imprime, la noble audace qu'elle enfante, distinguaient encore la patrie de Thémistocle : la Grèce se consolait de ses fers par la gloire de son Alexandre. On pouvait, on devait

faire encore de grandes choses à Athènes. Le fameux conquérant de l'Asie avait d'ailleurs senti que la reconnaissance des hommes éclairés pouvait seule fixer sa renommée ; il envoyait à Aristote tous les objets que la victoire rassemblait autour de lui, et qui paraissaient propres à augmenter les connaissances humaines. Le philosophe de Stagire a donc dû donner un grand essor à l'histoire de la Nature ; sa tête forte n'a pas manqué d'objets dignes d'être observés : son esprit supérieur n'a eu qu'à choisir parmi de riches matériaux pour élever un superbe édifice.

Pline s'est trouvé dans des circonstances presque aussi favorables. A la vérité, la liberté de Rome avait péri sous les empereurs, après avoir été tant de fois opprimée et horriblement ensanglantée sous les Marius et les Sylla : mais l'impulsion vers les grands objets, donnée aux esprits par les discordes civiles, subsistait encore ; mais les noms imposans de *République*, de *Capitole*, de *Légion*, de *Patrie*, retentissaient encore jusqu'aux extrêmités de l'Asie et de l'Afrique ; mais le colosse de la capitale du monde était encore entier, et les lauriers militaires dont il était couvert, cachaient encore ses chaînes ; mais Pline avait de grandes places qui lui donnaient de nombreux correspondans ; mais la magnificence des jeux publics remplissait la ville des villes, d'étrangers de tous les pays ; mais le luxe de ces tems de servitude entraînait vers le centre de l'Italie tout ce que l'on connaissait de minéraux précieux, d'animaux rares, de végétaux propres à multiplier les jouissances de la fortune ; mais

l'Europe commençait de respirer sous Vespasien et sous Tite, qui aimaient et protégeaient le naturaliste romain.

Cependant de grands obstacles devaient arrêter pendant cette première époque la marche de la science de la Nature. Les sophistes qui dominaient dans les écoles, avaient fait donner la préférence aux abstractions de l'esprit, aux subtilités de la dialectique, aux jeux de l'imagination, sur les observations exactes, les phénomènes bien comparés, les notions précises. Il fallait entreprendre des voyages longs, pénibles et dangereux, pour aller entendre les grands maîtres. Les écrits des hommes illustres, que la main d'un copiste, souvent ignorant et infidèle, pouvait seule multiplier, n'étaient à la disposition que d'un petit nombre de curieux très-riches. La boussole ne dirigeait pas encore les navigateurs vers les contrées les plus lointaines ; et l'existence du grand continent de l'Amérique n'était pas même soupçonnée.

A ces causes, qui s'opposaient au progrès des sciences naturelles, s'en réunirent de bien plus funestes, lorsque la seconde époque commença.

Alors les barbares du Nord sortirent de leurs forêts, et couvrirent l'Europe entière ; l'arbre de la civilisation fut coupé par la hache de ces hordes sauvages. La force remplaça le génie ; l'adresse, le talent ; le pouvoir des armes, la justice ; une fausse idée de gloire, la vertu ; une tyrannie bisarre, un

gouvernement régulier ; l'usurpation, la propriété sacrée ; la plus vile servitude, un reste de liberté ; le préjugé, les sentimens généreux ; et la férocité, qui ne se plaît qu'au milieu d'exercices cruels, l'urbanité bienfaisante qui attache tant de prix aux plaisirs de l'esprit et aux jouissances du cœur. Les ténèbres de l'ignorance se répandirent sur le monde, et l'erreur étendit son sceptre de fer.

Le génie de Charles fit jaillir quelques éclairs au milieu de cette nuit épaisse ; mais ils ne rendirent que plus affreuse l'obscurité profonde dans laquelle l'Europe était plongée. Les sciences et les arts se cachèrent. De pieux solitaires leur offrirent un asyle ; ils recueillirent dans leurs maisons sanctifiées par la prière et encore plus par le travail, quelques livres manuscrits, précieux dépositaires des connaissances des anciens, ainsi que des heureux produits de leur éloquence admirable et de leur poésie enchanteresse. Ils les conservèrent comme les prêtres de l'Égypte avaient préservé de l'oubli les théories et les observations qui leur avaient été confiées ; les idées religieuses environnèrent, pour ainsi dire, la science, et la firent respecter ; et c'est ainsi que les ouvrages d'Aristote, de Théophraste, de Pline, d'Athénée, arrivèrent jusqu'à la troisième et brillante époque, qui fut celle de la renaissance des lettres, et transmirent à ce nouvel âge l'histoire naturelle telle qu'elle avait paru à la fin de la première époque, sans que son domaine eût été agrandi ni diminué. Elle se

réveilla, pour ainsi dire, d'un sommeil de plusieurs siècles.

Mais le moment des grandes découvertes est arrivé. L'aiguille aimantée, consultée par tous ceux qui osent affronter sur l'océan la violence des tempêtes, dirige avec sûreté leurs voiles sur les mers les plus étendues. Un nouveau monde est conquis; un fameux promontoire doublé; l'Afrique enveloppée dans une navigation hardie; la grande Asie atteinte par une route que l'audace et la constance tracent au milieu des flots en courroux; son immense archipel parcouru; la Chine reconnue; le Japon abordé malgré la fureur des trombes et des ouragans conjurés autour de cette extrêmité orientale de l'ancien monde. L'imprimerie fait circuler avec célérité jusques sous les humbles toîts des contrées les plus reculées, des milliers d'exemplaires d'ouvrages utiles à l'avancement des sciences naturelles. La lumière de la raison jaillit de toutes parts; les esprits reçoivent et communiquent un mouvement rapide; l'imagination s'anime; le génie s'élève : on veut tout dévoiler, tout voir, tout examiner, tout connaître. L'opinion paraît en souveraine sur la scène du monde; les merveilles de la nature la charment; elle en favorise l'étude. Le courage entreprend de surmonter tous les obstacles : ni les distances, ni les monts, ni les forêts, ni les déserts, ni les fleuves, ni les mers; rien ne l'arrête. L'étude d'un phénomène conduit à la recherche d'un autre; le besoin d'observer s'empare de toutes les têtes. Le hasard, l'expérience et le calcul donnent au verre

les qualités et la forme qui agrandissent dans le fond de l'œil l'image des objets que leur distance trop grande ou leurs dimensions trop petites auraient dérobés à la vue. L'active curiosité pénètre jusque dans l'intérieur des productions de la Nature. On ne se contente plus de copier, de répéter, de commenter les leçons d'Aristote, de Théophraste, de Pline. Ce n'est pas assez de conserver ; il faut acquérir ; il faut conquérir ; il faut créer. Le génie de l'histoire naturelle s'avance, pour ainsi dire, comme un géant suivi d'une légion nombreuse d'observateurs illustres. Il enflamme cette troupe immortelle de naturalistes qui se sont succédés jusqu'à nos jours. Nous voyons dans leurs rangs, Mangolt, Jove, Bellon, Bauhin, Rondelet, Salvian, Gesner et Aldrovande plus savans que ceux qui les avaient précédés ; Marcgrave, Bontius, Willughby, Ray, Malpighi, Tournefort, Plumier, Lister, Leuwenhoeck. Swammerdam, Duverney, Ruysch, Valentyn, Artédi, l'admirable Linné, le sublime Buffon, Haller, Jussieu, Réaumur, Marsilly, Duhamel, Forskaël, Camper, Dombey, Vicq-d'Azyr, Wallérius, Bergmann, Saussure, Spallanzani, et ce vénérable Daubenton que la mort a séparé si récemment de tant d'hommes célèbres qui honorent encore la France ou les contrées étrangères, et dont les noms sont proclamés si haut par la reconnaissance publique. Quel bataillon sacré combattant pour accroître le domaine de la science de la Nature ! quels trophées ils élèvent ! Les uns montrent les nombreuses collections qu'ils ont rapportées dans leur patrie

au travers de tant de périls ; les autres nous rappelent quels minéraux, quelles plantes, quels animaux ils ont les premiers reconnus, décrits, comparés et classés : ceux-ci sont entourés de ces tables sur lesquelles ils ont peint à grands traits les êtres vivans et les êtres inanimés ; ceux-là ont gravé sur des monumens immenses l'histoire des antiques révolutions auxquelles la Nature avait soumis les globes qui roulent dans l'espace.

Jamais plus de lumière n'a éclairé les amis des sciences naturelles ; jamais plus de gloire n'a rayonné sur la tête de ceux qui les ont fait fleurir ; jamais, par conséquent, de plus grandes obligations n'ont été imposées à ceux qui les cultivent, qu'aujourd'hui, où se termine cette troisième et si éclatante époque.

Ce devoir si impérieux, et cependant si doux, est de diriger toutes les forces de la science vers l'accroissement du bonheur public.

Voyons donc ce que peut cette science pour la prospérité du corps social.

Maintenant où les voyages sont si faciles ; où l'art de la navigation est si perfectionné ; où les rivalités des peuples, les jalousies du commerce, les fureurs même de la guerre, n'élèvent plus d'obstacles audevant des hommes éclairés qui cherchent de nouvelles sources d'instruction ; où la mécanique et la physique ont créé tant de moyens de descendre sans péril dans les profondeurs de la terre ; où la chimie

a donné tant d'agens propres à faire reconnaître les diverses substances ; où la crystallographie dévoile la structure et les rapports des minéraux ; où l'on transporte au-delà des mers les végétaux les plus délicats, sans leur ôter la vie ; où l'on invente tant de procédés d'après lesquels les observations faites dans les contrées les plus éloignées les unes des autres, peuvent être comparées avec précision ; où l'on sait, avec de l'adresse et du tems, dompter les animaux les plus impatiens du joug, par l'abondance de l'aliment, la convenance de la température et les commodités de l'habitation : comment ne pas espérer de découvrir ou un minéral dont une propriété particulière, comme celle de l'aimant, trace d'heureuses routes au commerce ; ou un métal qui, comme le platine si long-tems méconnu sur une terre lointaine, perfectionne le systême des mesures par l'invariabilité des modèles, les arts chimiques par l'inaltérabilité des creusets, l'astronomie, et par conséquent l'art nautique, par la pureté des miroirs de télescope ; ou une plante qui, de même que le café, le tabac, le thé, le sucre, les épiceries, transportée avec soin et cultivée avec art dans des pays analogues à ses propriétés, et dans lesquels cependant la Nature ne l'avait pas semée ou assez multipliée, donne aux principaux canaux des échanges une direction plus régulière, affranchisse les nations d'une dépendance ruineuse, distribue avec plus d'égalité les fruits du travail parmi les peuples civilisés ; ou un animal qui, de même que la vigogne du Chili et la chèvre de l'Asie-

Mineure, puisse fournir aux ateliers qui tissent nos vêtemens, un poil doux, soyeux, très brillant et salubre ?

Pour réaliser ces espérances, que les gouvernemens et les citoyens élèvent à l'envi, non pas de ces ménageries somptueuses dans lesquelles, pendant le règne de l'ignorance et du préjugé, la barbarie se plasait à retrouver une image de ses cachots, et qui, ne renfermant que des animaux inutiles, dangereux et déjà bien connus, ne les présentant que retenus par la force, dégradés par la contrainte, mutilés par des fers, n'étaient qu'un vain appareil pour la vanité, une stérile jouissance pour la curiosité peu réfléchie, une sorte d'école de sentimens durs et quelquefois féroces pour des cœurs peu affectuenx; mais des abris simples et commodes, qui, entourés de fleurs et de feuillages, rappellent aux citadins les chaumières, les vergers et les bois, ne laissent à la contrainte que ce qu'il est impossible de faire sans elle, servent d'asyle et non pas de prison, charment les yeux en satisfaisant l'esprit, et ne montrent que des animaux utiles, aussi libres qu'ils puissent l'être, et plus heureux en quelque sorte que lorsqu'ils ne vivaient que sous la main de la Nature.

Que les citoyens les moins fortunés entourent leurs demeures et leurs champs de ces végétaux accoutumés maintenant à vivre sur un sol différent de celui qui les a vus naître, et dont on peut attendre des services plus nombreux ou plus agréables que de

ceux dont on a jusqu'à présent cherché uniquement à multiplier les individus ; que ceux qui président aux décorations des grandes villes, en bordent les avenues, en ornent les places, en embellissent les jardins, par la présence de ces grands arbres qui croissent sur des rives lointaines, qu'il serait si aisé de transplanter en Europe, qui y doubleraient si facilement nos jouissances ; et que ceux que les peuples ont chargés du soin de gérer leurs affaires, pensent quelquefois que le cerisier apporté en Italie par Lucullus, et la mémoire de son bienfait, y dureront peut-être plus que le souvenir de ses victoires.

On ne se contentera pas d'acclimater dans sa patrie les espèces choisies d'animaux et de plantes ; on usera de toutes les ressources merveilleuses de l'art vétérinaire ou de la culture des végétaux, pour en perfectionner les races, pour en améliorer les variétés. Et combien de triomphes successifs ne remportera-t-on pas sur l'industrie étrangère, en saisissant tous les moyens de répandre, pour ainsi dire, sur son sol, toutes les matières que réclament les arts ! Quelle est en effet la substance utile que l'on ne doit pas trouver, ou que l'on ne pourra pas facilement introduire ou remplacer, sur un territoire dont l'étendue sera assez grande pour que le peuple qui l'habite, y vive long-tems heureux, libre et indépendant ? Dans cette région circonscrite par une politique éclairée, quel minéral ne se montrera pas, en quelque sorte, aux yeux du naturaliste infatigable, qui, muni

de tous les secours de l'art des exploitations, osera se confier à d'énormes profondeurs, et aller chercher les nombreux dépôts que le tems y a accumulés ?

Et d'ailleurs, pour se procurer l'eau qui pourrait lui manquer, ou le feu qui pourrait lui être nécessaire, pour maîtriser ainsi ces deux fluides si puissans, ces deux agens admirables et terribles de production et de destruction, n'a-t-il pas déjà reçu de la science à laquelle nous nous sommes consacrés, le pouvoir de faire naître de vastes forêts au milieu des landes les plus arides ? Cette science prévoyante ne lui a-t-elle pas donné des graines de tant de végétaux dont elle a découvert la nature, les propriétés et les convenances avec les terrains sur lesquels, avant ce grand bienfait, on aurait desiré en vain de multiplier d'utiles combustibles, ou de chercher, par d'immenses assemblages de cîmes végétales très-élevées, à condenser les vapeurs de l'air, à presser les nuages de l'atmosphère, à les faire fondre en averses fécondantes, ou descendre imperceptiblement en rosées douces et favorables ? Gloire aux bons citoyens qui ne cessent d'encourager à ces nobles travaux ! gloire à ceux qui, profitant des richesses actuelles de la science, et se livrant à de grandes, honorables et fructueuses entreprises, arracheront à la stérilité, au malheur, au néant, de vastes contrées, les créeront, pour ainsi dire, et auront aussi bien mérité de leurs semblables que plusieurs de ces Grecs qui, ayant su, dans des tems antiques, porter la fertilité, la population et le bonheur, sur des bords

inhospitaliers, furent divinisés par une mythologie reconnaissante !

Ces forêts composées avec habileté, ces minéraux extraits avec discernement, ces animaux choisis avec convenance, fourniront à ceux qui dans de grandes manufactures, ou dans des ateliers séparés, font fleurir les arts mécaniques, des poils plus déliés, des soies plus belles, des laines plus fines, des fourrures plus touffues, des duvets plus doux, des plumes plus éclatantes, des aigrettes plus élancées, des écailles plus transparentes, des métaux plus purs pour nos vêtemens, nos instrumens et nos bijoux ; des fils plus souples pour nos dentelles ; des substances plus colorantes pour nos étoffes ; des bois plus longs, plus gros, plus forts pour nos charpentes, ou mieux veinés, plus durs et cependant moins pesans et moins altérables pour nos meubles ; et des produits plus agréables ou moins chers pour éclairer nos veilles.

Des arbres aussi hauts, aussi légers, aussi solides que le sapin du nord de l'Europe, qui n'auront pas besoin, comme ce végétal, d'éprouver chaque année l'alternative d'un froid très-rigoureux et d'une chaleur extrême, pour acquérir l'élasticité nécessaire aux mâts conducteurs de nos énormes vaisseaux, et que l'on aura choisis parmi ceux qui s'élèvent dans plusieurs parties des deux Amériques, ou sur le continent plus récemment découvert de la Nouvelle-Hollande, ou dans quelqu'autre contrée tempérée du globe, croîtront sur notre sol, pout y favoriser nos savantes

constructions navales. Des alimens aussi agréables que sains, perdant de leur cherté en devenant moins rares, couvriront la table du pauvre, aussi-bien que celle du riche. Pendant que la chèvre de Cashmir, et la vigogne ainsi que l'alpaga des Cordilières, adopteront pour leur seconde terre natale, les vallées de nos antiques Pyrénées; pendant que l'eider au duvet soyeux, plusieurs grèbes et plusieurs hérons, oublieront sur les bords de notre Océan les rivages boréaux ou les plages éloignées qui leur servent d'asyle, les cabiais, les agoutis, et quelques lièvres ou lapins étrangers, peupleront nos garennes, plusieurs cochons d'Afrique viendront s'allier avec les nôtres, et en augmenter les qualités. Ces bœufs des environs du cap de Bonne-Espérance, ou des vastes contrées de l'Amérique septentrionale, dont les voyageurs ont tant vanté la grandeur, la force et la bonté de la chair, se mêleront dans nos pâturages à nos bœufs européens. Nos bosquets et nos collines répéteront le chant de plusieurs espèces de bruans, d'alouettes, de bec-fins, de motacilles, qu'il aura été si facile d'y naturaliser. Nos terres marécageuses, ou fréquemment inondées, ou arrosées par des étangs, des lacs, des canaux et des rivières, nourriront des ralles, des bécasses, des courlis, des hydrogallines, des vanneaux, des pluviers différens de ceux qui y pondent maintenant, et dont ils partageront la demeure. La grande outarde ne sera plus si rare dans nos champs. Nos parcs, nos jardins, nos basse-cours, auront reçu de l'Orient et de l'Occident, des espèces fécondes de pigeon, de tétras, de perdrix, de tina-

mon, de tridactyle, de paon, de faisan, de hocco, de gouan. La tortue franche, multipliée sur les rives maritimes de la France et de l'Europe méridionale, y présentera aux voyageurs une nourriture salubre et délicate. Les eaux qui coulent dans les lits de nos rivières, celles qui s'échappent dans nos ruisseaux, ou qui se précipitent dans nos torrens, celles encore qui demeurent immobiles dans nos lacs, dans nos mares et jusques dans les bassins de nos fontaines, ne montreront plus leur dépopulation actuelle, n'offriront plus de tristes solitudes, mais paraîtront animées comme celles de l'industrieuse Chine par des myriades d'individus d'espèces de poissons propres à nourrir l'homme et les animaux qui lui sont utiles, ou à fertiliser les champs ingrats, en donnant, comme plusieurs centronotes et plusieurs gastérostées, un engrais abondant à l'agriculture.

Et que ne doit pas attendre cette agriculture du naturaliste qui lui indiquera et les propriétés de ses divers terrains, et les qualités des semences qui variant ses récoltes, en multiplieront d'ailleurs les produits par leur convenance avec le sol, et les herbes destinées à former les prairies les plus nourricières, et les animaux dont l'adresse, la force, la tempérance et la docilité, peuvent le plus alléger ses travaux, et les arbres que les vergers réclament, et jusqu'aux fleurs qui doivent couronnner la fin de ses labeurs ?

Quel est l'art, quelle est la science, auxquels les progrès de l'histoire naturelle ne donneront pas une nouvelle vie ?

La

La médecine acquiert des remèdes plus adaptés aux divers maux qu'elle doit guérir, et de nombreuses observations dont la comparaison multiplie ses succès. L'art militaire qui défend les états, et le commerce qui en ferme les plaies, obtiennent des chars plus solides, des bêtes de somme plus fortes, des coursiers plus agiles. Un luxe plus raisonnable substitue le zèbre, que la nature a paré de couleurs si élégamment distribuées, au cheval surchargé de trop riches harnois. Les arts dont le dessin est la base, trouvent dans l'admirable variété des productions de la nature rassemblées devant eux, une source inépuisable et de sujets de leur imitation, et d'accessoires pour les faire ressortir, et d'ornemens pour les embellir. Quelles images, quels tableaux, quel spectacle n'offrent-elles pas à l'éloquence et à la poésie ! Quelle puissance à chanter par les Homères et les Virgiles modernes, que celle de la nature combattant contre le tems ! Quel secours pour l'historien des sociétés humaines, incertain sur la naissance, la durée ou la succession des événemens, que la vue de ces sublimes annales que la nature a gravées elle-même sur le sommet des monts, daus les profondeurs des mers, et dans les entrailles du globe !

Le métaphysicien s'éclaire, en comptant avec le naturaliste les degrés de l'industrie, de la sensibilité, de l'intelligence des animaux, et en les rapprochant des nuances de leurs autres attributs ; l'opticien, en examinant la structure des organes de leur vue, et les effets de ces organes ; le mécanicien, en contem-

plant les phénomènes de la marche, de la course, de la natation, du vol des animaux ; le musicien, en comparant les organes de la voix de l'intéressante classe des oiseaux, et ceux de plusieurs autres êtres sensibles, avec les instrumens que son art lui a donnés ; le physicien, en apprenant du naturaliste les effets de l'oxigène, de l'électricité et de la lumière, sur les couleurs des êtres vivans ou des êtres inanimés.

Avec quelle facilité l'homme d'état, environné de cette multitude de productions de tout genre, apportées, accrues, accumulées par la science de la nature, ne peut-il pas résoudre le grand problême de cette conciliation si difficile des richesses avec les vertus, du luxe avec les mœurs, de la force qui résiste au dehors, avec celle qui conserve au dedans ! La politique lui montre la tyrannie d'un insolent étranger qui menace les empires moins enrichis que leurs voisins, par un commerce prospère. La philosophie lui découvre la corruption, le vice et le despotisme asservissant, sans obstacles, ceux où le luxe a déployé ses brillans étendards. La science de la nature ne repousse pas les objets de ce luxe, et si heureux et si funeste : elle les accroît au contraire, elle les multiplie, elle les met à la portée des citoyens les moins fortunés ; et, en ne diminuant aucune des ressources d'une politique prévoyante et tutélaire, en ajoutant même à ses moyens de résistance, et en augmentant la supériorité de sa force défensive et protectrice, elle satisfait la sagesse par une distribution moins inégale de dons trop enviés ; elle calme l'inquiétude civique

par une répartition plus convenable d'avantages réels ou imaginaires, qui ne corrompent les corps sociaux que par le délire de la vanité du petit nombre qui les possède exclusivement, et par les desirs immodérés du grand nombre qui les convoite. Chez les anciens, où la connaissance de la nature était uniquement réservée à quelques sages, le luxe fut mortel pour les états, parce que, né de la violence qui enlève sans semer, qui détruit sans reproduire, qui bouleverse sans fertiliser, il porta le caractère de son origine dévastatrice; et parce que, n'étant la propriété que de quelques familles, il régna à côté de la misère qu'il ne rendit que plus affreuse. Mais à l'époque que nous entrevoyons, fils de la science créatrice et de l'industrie fécondante, il appartient, pour ainsi dire, à tous, perd le nom sous lequel il avait tant de fois effrayé la vertu, et se montre sous la dénomination consolante de l'heureuse abondance.

Et comment l'étude florissante et répandue des merveilles de la création, n'influerait-elle pas d'ailleurs sur les mœurs des peuples? Destructive d'erreurs dangereuses ou de préjugés décourageans, elle est la source du développement de l'intelligence qui apperçoit et montre ce qui est bon, de cette sensibilité douce et paisible qui le fait chérir et le récompense, et de cette industrie active dont le plus noble effet est de conserver par la constance de l'occupation, la vertu, cette fille céleste de l'intelligence et de la sensibilité. Offerte à l'enfance avec toutes les tendres précautions que doit nous inspirer cet âge si intéressant,

présentée avec le charme que donnent des objets à manier, des images à regarder, des courses à répéter, diversifiant ses jeux au lieu de les troubler, elle remplira son jeune cœur d'affections touchantes, agréables et pures, et façonnera son esprit si flexible aux idées vraies, grandes et élevées. Les arts, devenus alliés fidèles de la science de la nature, ne présentant sur les étoffes les plus communes, sur les meubles les plus simples, ou parmi les ornemens les plus élégans et les décorations les plus magnifiques des bâtimens les plus somptueux, que des copies exactes des êtres sortis des mains de la puissance créatrice, et ne montrant pas de produits monstrueux d'une convention ridicule, d'un hasard bizarre, ou d'une imagination délirante, cette enfance si précieuse échappera au danger plus grand qu'on ne le pense, d'imprimer dans sa tête encore molle, des images fantastiques, des idées fausses, des objets disparates, des réunions absurdes, et de s'accoutumer ainsi à voir comme réel ce qui ne peut pas exister, à substituer de vaines sensations aux résultats de l'expérience, à mettre en opposition les sens avec la raison, la mémoire avec la vérité, et à donner à ses pensées et par conséquent à ses sentimens, la direction la plus funeste.

La science de la nature doit donc changer la face du globe. Trois inventions admirables ont été ses précurseurs : la boussole a ouvert le monde devant elle ; l'imprimerie a préparé tous les esprits en sa faveur ; l'optique lui a montré et les élémens de la matière, et l'immensité de l'univers : elle tiendra

tout ce que l'optique, l'imprimerie et la boussole ont promis de bonheur à la terre.

Déjà de nouveaux voyages se préparent. Le hardi voyageur qui, plus d'une fois, descendant des hauteurs du fameux promontoire de Bonne-Espérance, a pénétré dans les immenses déserts qui séparent ce cap du tropique, et a tenté de parvenir jusqu'au vaste plateau intérieur, dont la découverte peut jeter un si grand jour sur l'histoire de la nature (1), va, suivi d'une troupe nombreuse de nouveaux argonautes, entreprendre de nouveaux travaux, fonder une nouvelle Colchide sur des bords africains, se frayer de nouvelles routes, pour arriver jusqu'au centre de cette Afrique si féconde en merveilles, et y conquérir de nouveaux trésors pour les sciences naturelles.

Indépendamment de cette noble entreprise, les illustres collègues que je compte dans le Muséum d'histoire naturelle, ou dans l'Institut de France, plusieurs autres savans qui honorent ma patrie, le gouvernement qui préside à ses hautes destinées, et le héros qui croit n'avoir rien fait tant qu'il lui reste quelque chose de grand à faire pour son pays, ont voulu que le peuple français ne cédât aux nations étrangères aucun genre de gloire ; et par leurs ordres ou par leurs soins, une nouvelle expédition maritime fait flotter sur un autre hémisphère l'étendard

---

(1) Voyez, dans le second volume in-4o de l'*Histoire naturelle des poissons*, mon *Discours sur la durée des espèces.*

tricolor et celui de la science. D'habiles et courageux amis de la nature suivent les traces des Bougainville, des Cook, des Banks, des Commerson, des Forster. Guidés par un navigateur célèbre et bien cher au Muséum, qu'il a déjà enrichi du fruit de ses recherches, ils vont porter sur des rives lointaines les lumières de l'Europe, les heureux produits de l'industrie, les dons innombrables de la civilisation. Puissent-ils revenir chargés d'une abondante moisson de productions nouvelles et de découvertes précieuses! Qu'ils échangent tout ce que l'art a inventé d'utile contre ce que la nature a fait naître de bon. Qu'ils remplissent le monde de l'éclat de leur patrie. Qu'ils rendent sa renommée aussi durable que la terre qu'ils visiteront. Qu'ils attachent aux contrées où ils aborderont, et leurs noms que nous prononcerons désormais avec reconnaissance, et ceux des grands hommes que la France a vus fleurir, ou qu'elle se félicite de posséder encore. Qu'ils gravent, si je puis employer cette expression, sur les promontoires menaçans, les montagnes sourcilleuses, les rivages escarpés, à l'entrée des golfes, au milieu des détroits, à l'embouchure des fleuves, au sein des archipels, l'histoire de la gloire de leur pays. Qu'ils érigent ainsi au génie, aux talens, aux vertus, le monument le plus digne des vertus, des talens, du génie. Le tems a réduit en poudre toutes les statues d'Alexandre ; le nom d'Alexandrie enflammera à jamais ses émules.

Que les obstacles s'aplanissent devant eux ; que les vents les secondent ; que le plus heureux retour les

rende à nos embrassemens ; que nos vœux, que ceux de tous les Français, que ceux de tous les amis de l'humanité, entourent leur départ, comme autant d'auspices favorables ; qu'ils les accompagnent sur l'immensité des mers ; qu'ils les suivent jusqu'aux extrêmités de cette terre que nous leur devrons de mieux connaître.

Sur les établissemens publics destinés à renfermer des animaux vivans, et connus sous le nom de MÉNAGERIES.

PAR LACÉPÈDE.

Présentons quelques idées concernant les établissemens appelés *Ménageries*. Voyons ce qu'ils ont été chez différens peuples. Recherchons la manière de les rendre le plus utiles aux progrès des sciences naturelles, ainsi qu'à l'amélioration de diverses branches de l'économie publique ; et voyons par conséquent comment ils seraient dignes en tout de l'attention d'un grand peuple.

L'Europe n'est pas la seule partie du monde où l'on ait depuis long-tems réuni avec de grandes dépenses un nombre considérable d'animaux. Dans les contrées les plus orientales de l'Asie, dans celles où la civilisation a été le plutôt établie, quelques vues d'utilité publique ou privée ont produit ces rassemblemens d'animaux, plus ou moins étrangers aux

V 4

pays où on s'occupait de les rapprocher. Dans d'autres portions du globe, moins éclairées des lumières de la raison, une stérile curiosité a inspiré de former ces sortes de ménageries. Dans quelques autres plus disgraciées, l'envie d'étaler un luxe superbe, ainsi qu'un pouvoir redoutable, a seule commandé d'apporter des extrêmités de la terre, les êtres qui par leur force et la nature de leurs retraites annonçaient le plus, après leur défaite, la puissance de celui qui les avait domptés. Enfin chez des peuples plus dégradés encore, et particulièrement chez cette nation de la Basse-Egypte, qui paraît si nouvelle, lorsqu'on la compare aux antiques constructeurs des impérissables monumens de la Thèbes d'Afrique, une superstition absurde, fille de l'ignorance, et incapable de soulever le voile des anciennes allégories, a consacré un asyle ou plutôt un palais et un temple à des bêtes malfaisantes et terribles, ou à des animaux bienfaisans et doux, devant lesquels sa crédulité la tenait prosternée, sans que le tombeau fastueux qu'elle élevait à ces mêmes animaux à côté de leurs autels, pût lui révéler leur faiblesse et éteindre son encens.

Mais l'objet de ce discours étant moins d'exposer ce qu'ont produit les passions humaines, que ce qu'on doit attendre d'un siècle où la science resplendit de toutes parts, contentons-nous de jeter un coup-d'œil rapide sur les ménageries que notre Europe a élevées, à mesure que la civilisation y arrivant de l'Orient avec le commerce, la philosophie voyageuse et le retour des armées triomphantes, tous

les besoins ont commencé de s'y développer avec tous les moyens de les satisfaire.

Lorsque dans les derniers tems de la liberté de quelques habitans de Rome, ce petit nombre d'hommes libres commandait encore sous le nom de Sénat et de peuple romain, à ce vaste état formé par la victoire et décoré du nom peu mérité de République, quelques édiles, quelques citoyens de cette ville fameuse ne purent se faire pardonner les incroyables richesses, fruit de leurs commandemens militaires ou de leurs exactions civiles, qu'en les consacrant à des jeux publics et solemnels, qu'en les étendant ainsi jusqu'à ceux de leurs compatriotes qui, sans partager leur fortune, partageaient toujours en apparence, et quelquefois en réalité, l'exercice de la souveraineté nationale. Des animaux rares et féroces furent alors amenés à Rome de quelques parties de l'Asie, mais particulièrement de l'Afrique. On vit autour des cirques, des lions, des panthères, des léopards, des éléphans, des crocodiles. D'abord objets de curiosité, ils seraient bientôt devenus des sujets de recherches utiles pour les citoyens libres qui auraient insensiblement employé à l'étude de la nature, et par conséquent à l'amélioration de l'espèce, une partie des loisirs de la paix : mais une grande révolution s'opéra bientôt dans Rome. Toutes les formes républicaines subsistèrent ; et néanmoins l'indépendance qui, n'appartenant qu'à quelques-uns, ne fut pas défendue par tous, fut anéantie. L'esprit de liberté n'anima plus le colosse imposant du peuple romain ;

la tyrannie en fit seule mouvoir les ressorts secrets ; et ces grandes réunions d'animaux amenés de loin, et si dignes de l'examen de la philosophie, n'eurent en quelque sorte pour observateurs qu'un Sénèque et un Pline. Elles ne furent pour une multitude asservie, qu'un vain spectacle où elle allait prodiguer aux tigres de l'Afrique la même admiration servile qu'elle prodiguait aux tigres à face humaine, dont la force pesait sur sa tête avilie, pendant que les tyrans qui la gouvernaient, ne cherchèrent dans ces êtres cruels, sanguinaires et féroces, que des modèles, et pour ainsi dire, des excuses de leurs forfaits.

Ces esclaves si indignes du nom de conquérans de la terre, qu'ils portaient encore, furent bientôt subjugués par des hommes indépendans, qui, à peine sortis de l'état sauvage, arrivaient des froides et vastes forêts de l'Europe septentrionale. Les vainqueurs n'étaient point cruels, mais ignorans : ils imitèrent les vaincus plus instruits ; et la curiosité naturelle à une nation toute neuve, mêlée avec l'orgueil que donne la victoire, leur fit adopter, parmi les usages des tyrans de Rome, celui de réunir autour d'eux les animaux les plus rares, et sur tout les plus féroces.

Les chefs de ces hordes belliqueuses, eurent donc, ainsi que la plûpart de ceux auxquels ils transmirent leur pouvoir et leurs principales habitudes, des endroits plus ou moins vastes, où ils entassaient sans dessein, sans connaissances, sans utilité, les animaux les plus dangereux et les moins connus.

Et comme, si l'on excepte un petit nombre de contrées plus heureuses, où de tems en tems une fière indépendance a fait flotter ses étendards, ce n'est que très-récemment que la liberté et la raison ont commencé de régner sur une partie de l'Europe; presque toutes les ménageries que nous voyons sur cette portion du globe, sont encore semblables à celles des despotes de Rome. Les successeurs que la victoire, la ruse, l'usage ou la volonté nationale ont donnés aux Césars, à différentes époques, et dans quelques contrées européennes, ont voulu conserver tous les signes de la toute-puissance: ils ont compté parmi les attributs de l'empire, ces édifices étroits, ces loges resserrées où ils ont renfermé, mutilé, dégradé, dénaturé les individus; et bien loin de vouloir arracher à la nature quelques secrets utiles, ils n'ont vu, en quelque sorte, pour elle, non plus que pour l'homme, que des chaînes à recevoir.

Ah! qu'il y a loin de ces vues sauvages, de ces entraves barbares, de ces contraintes perpétuelles et stériles, aux projets vraiment grands et utiles qui germaient encore dans la tête des Grecs, lors même que leur liberté venait d'expirer au milieu de leurs divisions intestines; lorsque Alexandre, leur chef, songeait malgré tout le fracas des armes, et du haut de ses palais de l'Orient, à se faire pardonner, par une postérité sévère, l'asservissement d'Athènes et les trophées ensanglantés que sa main coupable avait osé élever jusqu'aux bords de l'Indus; lorsque plein de grandes idées de commerce et de prospérité générale, il vou-

lait, par toutes sortes d'efforts, allumer par-tout le fanal de la science, et soumettre, pour ainsi-dire, la nature à sa puissance victorieuse à laquelle il ne restait plus de mortels à conquérir; et lorqu'enfin, il envoyait à ce fameux Aristote, dont il s'honorait d'être le disciple, tous les animaux dont l'examen pouvait montrer à ce grand philosophe, les vérités les plus importantes pour le progrès de la raison, des arts et de l'industrie.

N'imitons donc pas les tyrans de ce peuple qui a trop su vaincre, dépouiller les vaincus, et recevoir des fers. Qu'une nation libre et éclairée imite, au contraire, le peuple de l'antiquité européenne qui a le mieux connu la philosophie et la véritable liberté. Que nos ménageries ne soient plus uniquement pour ces êtres destructeurs et terribles que la nature a relégués dans le fond des déserts, bien loin de les destiner à être, pour ainsi-dire, au milieu des sociétés nombreuses, un exemple de cruauté dévastatrice. Ne paraissons pas naturaliser, en quelque sorte, la barbare inhumanité, en ne montrant à des yeux facilement séduits, que ces écarts apparens par lesquels la nature semble avoir consacré l'empire de la force et d'une férocité sanguinaire. Craignons d'élever, si je puis parler ainsi, sur les débris de la morale publique, des monumens que nous ne devons employer qu'à l'avancement de la philosophie.

Sans doute ces établissemens devraient être assez vastes pour contenir tous les animaux vivans qu'il serait possible de rassembler sous un même climat;

mais dès qu'un nombre aussi immense exigerait une réunion d'édifices, de terrains et de précautions, à laquelle il est impossible de prétendre, suivons le vœu de plusieurs sages et habiles naturalistes (1); imprimons à ces monumens le sceau de l'utilité publique, en préférant d'y placer les animaux qui, par leurs travaux ou leur dépouille, peuvent être plus ou moins avantageux à la société, et que l'on doit le plus espérer d'améliorer et de multiplier, lorsqu'ils sont indigènes, ou d'acclimater lorsqu'ils sont étrangers.

Comme la plupart de ces animanx sont innocens et paisibles, qu'au lieu de les renfermer dans des loges étroites et mal saines, ils puissent être, en quelque sorte, en liberté dans des enceintes plus ou moins étendues : que les images de la contrainte ou les apparences de l'esclavage soient éloignées le plus possible des yeux d'un peuple libre ; et disposons de toutes nos ressources pour ces animaux moins rares que les autres, et moins capables d'exciter la vaine curiosité du vulgaire, mais plus propres à exercer le génie de l'observateur, et à satisfaire l'ame du citoyen.

Que l'on laisse quelques places, sans doute, pour ces autres animaux étrangers et peu communs, dont il est bon d'avoir examiné pendant quelque tems la

---

(1) Nous pourrions citer particulièrement feu notre illustre collègue Daubenton.

conformation, la grandeur, la force, les habitudes, quoique les mœurs qu'ils présentent dans leur captivité, soient bien différentes de celles que la nature leur imprime au milieu des déserts ; mais que ces demeures soient peu nombreuses et passagères.

C'est dans les vastes collections d'animaux morts, que leur dépouille préparée avec soin, leurs ossemens maintenus dans leur position naturelle, leurs parties extérieures et intérieures conservées avec art*, fourniront au naturaliste un grand nombre de matériaux qu'il n'aura pas besoin de demander aux voyageurs assez heureux pour aller examiner le naturel de ces animaux carnassiers jusques auprès de leurs repaires et du théâtre de leur indépendance.

Que l'on donne au contraire, aux espèces qui peuvent être d'une grande utilité pour l'homme, une habitation étendue, durable, et la plus convenable à leurs habitudes ; que les individus y soient remplacés par des individus semblables ; que par-là, l'espèce y soit entretenue avec constance, et observée avec fruit ; qu'on y recherche la nourriture la plus adaptée à leurs organes, le terme de leur accroissement, le tems et le mode de leur union, le nombre de leurs portées, la nature de leurs affections, la violence de leurs appétits, la longueur de leur vie ; que l'on y étudie la manière de les acclimater dans telle ou telle contrée, soit par une entreprise soudaine, soit par des essais successifs et répétés graduellement à diverses latitudes ; que l'on tâche de connaître le moyen le plus sûr de guérir leurs maux, d'améliorer leur

chair, d'embellir leur dépouille, d'augmenter leurs produits; que l'on porte enfin sur ces animaux un œil assez attentif pour pouvoir indiquer au commerce qui s'occupe de nos tissus, de nos feutres, de nos fourrures, quelles espèces doivent être préférées, quelles contrées les recèlent, dans quelle saison on peut leur donner la chasse, quelles armes il faut opposer à leur force, quels obstacles à leur course, quel piège à leur adresse.

Que le public soit témoin de tous ces soins en apparence minutieux, mais que la philosophie rendra respectables par l'importance qu'elle y attachera. Que ces instructions de tous les momens, apprennent au peuple à tirer parti de tout pour l'avantage de tous, à distinguer les véritables objets de ses hommages, à préférer ce qui sert à ce qui brille, à honorer des arts trop long-tems méprisés. Que son jugement se forme, lorsqu'il verra, par exemple, le lion si fier et si superbe, mais si inutile et si dangereux, céder sa place, au bélier de Cachemire, si doux, si humble, si pacifique et si utile.

Cependant, pour mieux développer mes idées à ce sujet, supposons qu'une grande nation destine à l'établissement qui nous occupe, un terrain assez vaste, qui présente, par exemple, une étendue de trois ou quatre cents toises de long, sur deux ou trois cents de large, dont la surface offre quelques élévations, qu'une eau courante arrose et vivifie; et décrivons en peu de mots, une ménagerie que

nous y supposerons construite et distribuée d'après nos principes.

Une eau pure coule au milieu de ce terrain, et en parcourt toute la longueur. Divisée en deux canaux plus ou moins sinueux, elle laisse régner au milieu de ses deux bras, une route exhaussée qui en suit tous les contours, et s'enfonce successivement avec ces deux sortes de rivières artificielles, au milieu des diverses portions sur lesquelles sont disséminées les différentes espèces d'animaux.

C'est de dessus cette sorte de terrasse séparée de chaque côté par un canal, des habitations des quadrupèdes ou des oiseaux, que les curieux pourront sans danger pour eux et sans inconvénient pour les animaux, observer la forme, les couleurs, et les divers mouvemens de ces derniers.

D'abord l'on appercevra sur un côté, et je suppose vers la droite, un espace où s'élèveront sur un terrain un peu montueux, des arbres et des arbustes touffus. Là, dans diverses petites enceintes, formées par des treillages plus ou moins solides et plus ou moins exhaussés, et qui presque toutes parviendront jusqu'au canal de droite, et y seront plus ou moins avancées dans l'eau, on verra les espèces ou les variétés les plus remarquables de lièvres, de lapins, d'écureuils, de castors, de tortues d'eau douce et de tortues de terre. L'habitation particulière des castors renfermera, par exemple, un bassin assez grand qui communiquera avec le canal; et dans ce même et premier

grand espace, on pourra réunir aussi, mais en très-petit nombre, et dans une enceinte à proportion plus circonscrite, des animaux moins utiles, mais voisins par leur conformation de ceux que nous venons d'indiquer, et tels que des hérissons et des porc-épics.

Le terrain étant inégal, et renfermant plusieurs petits monticules dont les pentes auront été rendues plus ou moins rapides, les animaux renfermés dans cette première enceinte particulière, pourront chercher l'exposition qui leur conviendra le mieux : et je n'ai pas besoin de dire que des arrangemens et des distributions analogues à ceux que je viens de décrire, seront employés dans toutes les autres grandes enceintes que l'on rencontrera.

Sur la gauche, et dans des espaces dont une moitié sera sabloneuse, et l'autre revêtue d'une verdure épaisse, l'on verra toutes les volières, tous les abris et tous les compartimens nécessaires aux différentes espèces de coq, de faisan, de dindon, de tétras, de perdrix, de caille, de pintade, d'agami, de marail, de hocco, qu'il serait si utile de multiplier en Europe, de paon, d'outarde, et même, au moins pendant quelque tems, d'autruche, de cazoar, de dronte, etc.

A la suite, et toujours sur la gauche, en supposant que la chaussée s'étendrait du couchant au levant, s'élèveraient de grandes loges exposées au soleil, où chercheraient un abri des éléphans, des rhinocéros,

et peut être même des hippopotames, au moins si l'on employait des précautions particulières et des soins assidus. Tous ces animaux, amis des rivages, pourraieut par le moyen de forts treillages de fer, qui formeraient des divisions continuées jusqu'à l'eau, pourraient, dis-je, sans danger pour les observateurs, ni pour les autres animaux leurs voisins, descendre par des pentes douces jusques dans des espèces de canaux secondaires, dérivés du grand canal de gauche, et y trouver en abondance cette eau qui paraît leur être si souvent nécessaire. C'est ainsi qu'on pourrait en Europe étudier les habitudes de ces colosses ambulans, dans un état d'indépendance un peu rapprochée de celle dont ils jouissent dans les pays qui les a vus naître.

Vis-à-vis des éléphans, des rhinocéros, et de hippopotames, au milieu de petites prairies, de bouquets de grands arbres, de quartiers de rochers que l'on entasserait, d'abris plus ou moins grands et plus ou moins bien fermés, l'on verrait réunis ou séparés par des haies, des claies, des treillages, etc., le bélier, la chèvre, les gazelles, les antilopes, le bœuf, le bizon, le bufle, le chevreuil, le daim, le cerf, l'élan, le cheval, l'âne, le zèbre, le chameau, et même le tapir. Cette quatrième enceinte serait une des plus grandes, et de celles dans lesquelles on pourrait tenter les expériences les plus faciles et les plus avantageuses.

Au-delà, et encore sur la droite, on observerait au

milieu d'un terrein moins vaste, entrecoupé de rochers caverneux, planté de quelques arbres, et hérissé de buissons, des espèces de renard, de chien, de blaireau, de chat, d'hermine, de martre; et même au moins pendant un certain nombre d'années, de grandes cavités pratiquées dans les rochers, environnées d'un espace soigneusement grillé, et ressemblant à de véritables tanières, montreraient le lynx, le léopard, la panthère, le tigre et le lion.

Pour réunir les tyrans des airs à ceux des déserts équatoriaux, on verrait au-dessus de ces roches creusées, et sur des plateaux agrestes, auxquels des observateurs naturalistes parviendraient par de petits sentiers garantis avec soin, et ménagés avec habileté, on verrait, dis-je, s'élever de très-hautes volières, dans lesquelles, comme dans leurs aires, paraîtraient l'aigle, le faucon et le vautour : et en gravissant jusqu'à eux parmi des rocs qu'un art semblable à celui des Chinois aurait amoncelés, et que pour la première fois il aurait ainsi réunis avec un but utile, le curieux pourrait voir retenus dans quelques creux de roche, le hibou, le chat-huant, et presque tous les solitaires oiseaux de la nuit.

A l'opposite de ces bêtes carnassières, un nouvel espace renfermera sur la gauche du chemin, et dans l'exposition la plus chaude, quelques loges pour des singes et pour d'autres pédimanes. Ils y trouveront à leur portée, et dans leur enceinte particulière, de grands arbres sur lesquels rien ne troublera les jeux, les gambades, les sauts petulans, les

gestes imitateurs, ni presque aucune des autres habitudes qui les rendent dignes de l'observation du physicien.

Dans toutes les enceintes particulières, les arbres seront choisis, autant que le climat européen le permettra, de telle sorte que chaque animal ait auprès de lui ceux du pays auquel la nature l'avait attaché. Par là l'instruction sera double pour le public; et une décoration plus variée embellira l'ensemble de l'établissement où l'on veut que l'agréable attire vers l'utile.

Enfin le chemin exhaussé, et toujours bordé de deux canaux, fera parvenir l'observateur à une assez grande prairie, où de nouveaux monticules et des nouveaux groupes d'arbres, diversifiés avec goût, sépareront de grandes volières plus ou moins élevées, plus ou moins abritées, plus ou moins cachées par les feuillages, échauffées même, s'il le faut, par le moyen de l'art, ainsi que plusieurs des loges d'animaux dont nous avons déjà parlé.

Ces arbres et ces monticules domineront sur un grand nombre de bassins de différentes grandeurs et de profondeurs inégales, dans lesquels les canaux iront se jeter, au milieu desquels plusieurs sentiers fleuris, et plusieurs petits ponts feront circuler les curieux, dont l'eau par le moyen de vannes ou d'autres secours de l'art sera rapide dans les uns et presque stagnante dans les autres, et dont les bords seront tantôt escarpés et découverts, tantôt ornés

d'arbustes, tantôt environnés d'une terre molle, marécageuse et à demi noyée.

Dans les volières seront placés les pigeons, les tourterelles, les loriots, les troupiates, les corbeaux, les geays, les rolliers, les carouges, les grosbecs, les merles, les étourneaux, les gobemouches, les mézanges, les bengalis, les sénégalis. De grands arbres, entourés d'une sorte de filet, montreront sur leurs branches les différentes espèces de perroquet. Les bords limoneux des bassins serviront pour les bécasses, les beccassines, les vanneaux, les pluviers, les foulques, les hérons, les courlis, les flamans, les huîtriers, l'oiseau trompette, etc.

Quelques bassins contiendront des phoques ou des tortues marines; ceux-ci renfermeront plusieurs espèces d'animaux à coquilles, ou d'autres animaux de cette classe des *vers*, si nombreuse et si importante à connaître.

Sur d'autres bassins, ainsi que sur une partie des deux canaux, que l'on entourera de treillages, vogueront les oies, les canards, les sarcelles, les cignes, les eiders, les goëlands, les harles, les pélicans, les grèbes.

Dans plusieurs autres portions de canaux ou bassins, l'on élevera les diverses espèces de poissons qui peuvent supporter la température de nos climats, et surtout celles que l'on voudra apprendre à conserver, à multiplier, à améliorer, à mêler avec d'autres espèces pour produire de nouvelles races plus agréables au

goût, plus fécondes, plus faciles à répandre dans les divers étangs, plus utiles au commerce (1).

Sur tous ces bords fleuris, sur tous ces arbres, sous leurs feuillages variés, au milieu particulièrement des mûriers et des arbustes odorans, seront placées des ruches, ou d'autres habitations pour les insectes dont le travail ou la dépouille déjà connus dans nos climats, ou sous un ciel étranger, ont enrichi nos contrées européennes, ou peuvent y faire naître encore de nouvelles sources d'industrie, de population et et de prospérité ; ainsi dans l'établissement dont nous venons de chercher à tracer le modèle, tout tendrait vers le progrès des sciences, l'utilité générale et le bonheur public (2).

(1) J'ai déjà indiqué dans les cours publics du Muséum national d'histoire naturelle, et dans *l'histoire naturelle des poissons*, combien dans une véritable ménagerie, la classe nombreuse des poissons peut donner lieu à des observations et à des expériences de la plus grande importance pour diverses branches de l'économie publique.

(1) J'ai publié en l'an 9, et dans la décade philosophique, les idées que je viens d'exposer dans ce discours. Adoptées et perfectionnées depuis par mes collègues les professeurs du Muséum d'histoire naturelle, elles ont servi de base à un plan de grande ménagerie présenté à mes collègues par le citoyen Molin, architecte du Muséum, et dont l'administration de cet établissement fait continuer l'exécution avec d'autant plus de zèle, qu'elle est bien secondée par la bienveillance du gouvernement, ainsi que par les soins de mon confrère le ministre CHAPTAL.

Sur le but auquel doit tendre le naturaliste, et particulièrement sur les rapports de l'étude de sciences naturelles avec le bonheur de ceux qui les cultivent (1).

PAR LACEPÈDE.

Le but auquel nous devons sans cesse tâcher de parvenir, nous présente trois grands objets : le perfectionnement de la science, le bonheur public, et la félicité privée.

A cette vue, notre esprit s'élève; notre imagination s'enflamme; notre cœur est ému; et bientôt, saisis comme d'un saint respect, nous osons à peine lever les yeux sur ces objets sacrés. Nous voudrions les contempler de près; et une sorte de crainte religieuse nous arrête. Ils remplissent notre ame d'admiration et d'amour; et elle reste accablée comme par la présence d'une divinité.

Essayons cependant de faire succéder à ces pre-

---

(1) Discours de clôture du cours donné dans le Muséum National d'Histoire Naturelle, l'an 9 de la République Française.

miers mouvemens un sentiment plus calme; et que la raison puisse nous indiquer la route qui conduit à ces grands objets vers lesquels nous devons diriger nos efforts.

Nous avons tâché, dans le Discours de clôture de notre cours de l'an 8, (1), de montrer les rapports de la culture des sciences naturelles avec les avantages du corps social : nous ne traiterons donc pas aujourd'hui de l'influence que les progrès de l'histoire de la Nature peuvent avoir sur la félicité publique.

D'un autre côté, le perfectionnement de la science à laquelle nous nous sommes consacrés, dépend de deux causes principales : l'adoption de la meilleure manière de la traiter, et la multiplication des sujets dont elle doit s'occuper.

J'ai essayé, en terminant le cours de zoologie de l'an sept, de réunir quelques considérations aux admirables préceptes donnés par Buffon, sur l'art d'étudier sa science chérie : nous n'avons donc besoin de nous occuper aujourd'hui que des moyens de multiplier les objets de nos études, et d'accroître, par tous les secours de l'histoire naturelle, le bonheur privé, auquel l'homme civilisé peut espérer d'atteindre.

---

(1) Ce discours est imprimé dans ce volume.

Ces deux points de vue sont néanmoins imme et le temps pendant lequel il m'est encore permis de parler devant vous, s'échappe avec rapidité.

Limitons donc une seconde fois notre sujet; et avant de donner quelques développemens à nos idées sur le bonheur qui attend le naturaliste, renfermons-nous dans la considération de la branche d'histoire naturelle que nous venons de cultiver ensemble; voyons uniquement ce que doit faire aujourd'hui le zoologue, pour accroître, relativement à cette science particulière, les sujets de ses comparaisons.

Déterminons, premièrement, de quel côté, il doit diriger ses recherches pour découvrir de nouvelles espèces de la classe des mammifères (1).

Il doit porter ses pas vers les contrées du globe qu'aucun voyageur éclairé n'a encore parcourues et vers celles que l'on ne connaît que très-imparfaitement

Parmi les premières, il faut compter principalement l'intérieur de la Nouvelle-Hollande, et ce grand plateau d'Afrique, qui, s'étendant depuis les environs du tropique du Capricorne jusque

(1) Les dénominations que nous employons pour désigner les genres des mammiffères, sont celles que nous avons adoptées dans notre tableau méthodique de ces animaux, tableau d'après lequel la collection du Muséum, a été arrangée.

vers le 10e. degré de latitude boréale, présente une longueur de près de 30 degrés.

Nous devons comprendre parmi les secondes, cette grande portion de l'Amérique méridionale, qu'arrosent l'Orénoque, le Maragnon, la rivière des Tocantins, la Parana et la Plata; qui renferme la Guiane, le Brésil, le Paraguay, et le Chili oriental; dont la longueur est de 44 degrès; et que nous avons nommée, dans notre division Zoologique du globe, *la region des Amazones* (1).

Trois régions de l'Amérique septentrionale, auxquelles nous avons donné les noms de *région des quatres lacs et du Mississipi*, de *région du nord-ouest de l'Amérique*, et de *région de l'Amérique boréale*, doivent être aussi considérées comme n'étant encore que très-imparfaitement connues.

Cependant, après avoir indiqué la Nouvelle-Hollande, le plateau d'Afrique, la région des Amazones, et l'ensemble formé par les trois régions les plus septentrionales de l'Amérique du Nord, comme les quatre grands théâtres des découvertes du zoologue, pouvons-nous avoir d'avance une idée des mammifères que l'on trouvera sur ces immenses portions de la terre ?

---

(1) Voyez le Discours d'ouverture de notre cours d'histoire naturelle de l'an 7. Ce discours a été imprimé en partie dans ce volume.

Nous ne pouvons nous faire une image précise de ceux qui différeront des mammifères déjà connus, par un si grand nombre de traits, que l'on ne pourra les inscrire dans aucun des genres que composent ces derniers : mais il est très-présumable que l'on découvrira aussi dans ces quatres portions du globe, des espèces qui, d'après leurs caractères distinctifs, devront appartenir à l'un des genres dans lesquels sont distribués les mammifères que nous connaissons.

Quels sont ces genres dans lesquels nous pourons espérer d'admettre des espèces nouvelles ?

Lorsque nous parcourrons l'intérieur de la Nouvelle-Hollande, nous pourrons nous attendre à y voir quelques espèces encore inconnues de tarsier, de dasyure, de cœscoès, de phalanger, de kanguroo, d'échidne, d'ornithorinque, de galéopithèque. C'est en effet dans la Nouvelle-Hollande, ou dans les îles voisines, que vivent les espèces de ces genres déjà découvertes par les voyageurs. Peut-être y rencontrera-t-on quelque pongo, quelque grand singe ou orang-outang, différens de ceux dont les traits sont déjà représentés ou décrits.

A mesure que l'on s'avancera vers le plateau d'Afrique, et qu'on s'éloignera des bords du grand Océan, ou des rives de l'Océan atlantique, on s'élevera d'autant plus, que cet immense plateau doit être assez exhaussé au-dessus du niveau des

mers pour fournir à tous les grands fleuves qui ont leurs sources dans ses flancs, la quantité d'eau qu'ils entraînent jusque dans l'Océan, celle qu'attire et dissipe dans l'atmosphère le soleil des tropiques pendant le cours très-sinueux et très-long de ces fleuves, et enfin toute celle qu'absorbent les sables arides et brûlans qui en composent les rivages.

Il est nécessaire de supposer dans les chaînes de montagnes qui hérissent ce plateau, une hauteur presque égale à celle des Cordillières américaines, dont elles sont les analogues, et dont elles forment pour ainsi dire, le contre-poids. Sans cette hauteur, elles ne pourraient présenter une température assez douce, ou, pour mieux dire, assez froide pour condenser les vapeurs de l'air échauffé que les vents poussent vers leurs cîmes, pour les réduire en pluies abondantes, et pour les faire parvenir en masses énormes dans les larges canaux creusés pour les transporter au-dessus des plaines, et pour les rendre à l'Océan.

On éprouvera donc successivement un très-grand nombre de températures diverses, en montant vers les sommets les plus hauts de ce plateau d'Afrique; et comme cependant une chaleur assez vive se fera sentir même à une distance assez petite de ces sommets, on découvrira vraisemblablement dans cette région intérieure, qu'aucun voyageur européen ne paraît avoir encore traversée : des singes, des guenons des macaques, des babouins, des makis, des

indris, des galagos, des aye-ayes, des tanrecs, des damans, des oryctéropes, des antilopes, des chevaux ou zèbres, des chauve-souris, et d'autres cheiroptères ou mammifères aîlés.

La grandeur de l'éléphant, du rhinocéros, de l'hippopotame et de la girafe, ne doit même pas nous empêcher de présumer qu'on rencontrera vers les bases de ce plateau, de nouveaux hippopotames, de nouveaux éléphans, de nouvelles girafes et de nouveaux rhinocéros. En effet, quoiqu'en général les espèces les plus grandes paraissent plus isolées que les autres, moins environnées d'espèces analogues, moins confondues dans le groupe auquel elles appartiennent, cependant nous comptons déjà parmi les mammifères vivans, deux éléphans et deux rhinocéros : et parmi les animaux dont on ne connaît encore que la dépouille ou les ossemens fossiles, on a reconnu d'autres espèces de rhinocéros et d'éléphant, dont nous devons particulièrement des notions exactes, précises et comparées, à mon savant ami le citoyen Cuvier.

Dans les vastes forêts qui couvrent une grande partie des trois régions de l'Amérique septentrionale que nous venons d'indiquer, au milieu de leurs plaines surchargées d'herbes succulentes, et qui paraissent sans limites comme la mer, sur les bords de leurs fleuves, auprès de leurs cataractes, sur les rives de leurs lacs, habitent vraisemblablement des espèces dont aucune notion ne nous est encore parvenue, et que nous rapporterons aux genres de l'ours,

du coati, du kinkajou, de la taupe, du lièvre, du castor, de l'ondatra, de la marmotte, de l'écureuil, du porc-épic, du noctilion. Peut-être à une distance très-grande des contrées de l'Amérique du Nord, que les Européens ont commencé de peupler, plusieurs centaines de lieues au-delà de ces forêts que l'on ne peut traverser que la hache à la main, ou précédé par un violent incendie et en brûlant tout devant soi, dans ces prairies naturelles qu'arrosent des eaux rapides, et qu'environnent, comme une barrière impénétrable, des arbres antiques, liés les uns aux autres par leurs branches entrelacées; dans ce dernier asyle de la Nature vierge et libre, subsiste encore cette espèce redoutable d'éléphant que l'on ne voit plus vivante, mais dont des monceaux de défenses et d'autres ossemens gissant sur les bords de l'Oyo, attestent la grandeur, la puissance, l'existence récente, et les malheurs terribles et soudains.

Et dans les profondes solitudes, les chaînes de montagnes sourcilleuses, les bois sombres, les savanes noyées de l'Amérique méridionale, ne pourra-t-on pas découvrir encore des espèces nombreuses, des genres des sapajous, des sagouins, des alouattes, des didelphes, des museraignes, des pikas, des cabiais, des agoutis, des coendous, des paresseux, des tatous, des fourmiliers, des tapirs, des spectres, des phyllostomes? Ce *mégathérium* colossal, cette espèce rivale, pour la grandeur, de celle de l'éléphant, dont un squelette entier a été trouvé très-récemment sous terre auprès de la Plata, ne vit-elle

pas peut-être encore dans quelque contrée inhabitée de cette Amérique du sud, où la chaleur et l'humidité ont fait croître une si grande multitude d'énormes végétaux, propres à donner sous leurs rameaux touffus, et au milieu de leurs tiges innombrables, une retraite secrète et assurée ? ne se présentera-t-elle pas peut être avec ses proportions gigantesques, les formes singulieres qu'a si bien pressenties notre confrère Cuvier, et les habitudes remarquables qui doivent lui appartenir, aux regards surpris et enchantés d'un voyageur audacieux ?

Ne peut-on pas s'attendre à voir amener de l'intérieur de l'Afrique et de l'Amérique septentrionale, des bœufs ou buffles différens de ceux que nous connaissons ; de la région des Amazones, aussi-bien que de celle du nord-ouest, du Mississipi et de l'Amérique boréale, de nouveaux chiens, de nouvelles martres et de nouveaux cerfs ; de cette même région des Amazones, du plateau africain et de la Nouvelle-Hollande, de nouvelles espèces du genre des cochons ; et enfin des quatres grandes parties du globe, vers lesquelles se dirigent maintenant notre pensée et nos espérances, des mammifères encore inconnus, mais véritables *félis*, et par conséquent de cette terrible famille de carnassiers féroces et sanguinaires, qui comprend le tigre de l'Asie, le lion de l'Afrique, et le jaguar du nouveau monde ?

Pourquoi même n'ajouterions-nous pas que ces mammifères dont aucun voyageur n'a vu d'analogues

vivans, dont les dépouilles sont arrachées à la terre par le zèle infatigable des naturalistes modernes, dont les os reposent sous les couches d'un si grand nombre de montagnes et de plaines, et dont mon confrère Cuvier a commencé de relever, de restaurer, de comparer les ruines imposantes, subsistent peut-être dans quelque portion de ces régions que les pas d'un voyageur européen n'ont pas encore foulées, comme dans un dernier asyle où la Nature, a garanti jusqu'à présent, ces restes de sa première fécondité par des monts presque inaccessibles, des bois presque impénétrables, des déserts dénués de végétaux et privés de rivières, et un extrême éloignement de leurs redoutables ennemis ?

Peut-être une septième race de l'espèce humaine, différente de celles dont nous avons présenté les traits distinctifs, (1) se montrera-t-elle sur ce plateau de 350 miriamètres (700 lieues) de longueur, élevé au centre de la brûlante Afrique, mais soumis à une température douce au milieu de la mer de sable et de feu qui l'environne, offrant même sur ses plus hautes cimes, des neiges endurcies, de vastes glaciers, l'empire du froid et des frimats, arrosé sur ses flancs par des pluies abondantes et fréquentes, jouissant des combinaisons de la chaleur et de l'eau, les plus propres à conserver le mouvement et la vie de la

---

(1) Voyez le discours d'ouverture du cours d'histoire naturelle de l'an 9.

matière

matière organisée, et présentant par conséquent le spectacle remarquable d'une immense ceinture de forêts verdoyantes, placées entre des monts de glaces éternelles, et des déserts stériles et brûlans.

Dans les autres régions de la terre, qui ne sont qu'à demi peuplées ou à demi reconnues, on pourra sans doute découvrir des espèces de mammifères qui auront échappé à l'examen des habitans, ou à la recherche des voyageurs; mais l'on ne doit guère espérer de voir présenter à ces espèces dont l'existence est encore ignorée, de bien grandes dimensions. Un animal d'une grande taille frappe les regards, et attire l'attention du voyageur, même le moins instruit. Il est d'ailleurs trop peu sédentaire, trop peu circonscrit dans un séjour habituel, trop souvent forcé d'aller chercher loin du lieu qui l'a vu naître, des alimens ou un abri, pour qu'on doive trouver dans ces contrées déjà parcourues, plusieurs grands mammiféres sur lesquels on n'ait encore recueilli aucune notion. Mais, avec du tems, des soins et de la patience, on devra y voir de petits quadrupèdes que leur volume n'empêche pas de se dérober fréquemment à tous les yeux, dans les creux des arbres, au milieu des forêts obscures, dans les anfractuosités des rochers, ou dans des terriers profonds et éloignés du séjour de l'homme et des champs cultivés.

A l'égard des mammifères que nous avons nommés *marins*, des phoques, des morses, des dugons, des lamantins, et des cétacées, c'est vers les rivages inhabités des mers que les navigateurs traversent le

plus rarement, qu'il faut chercher celles de leurs espèces, que nous ne connaissons pas encore. (1) C'est particulièrement vers les deux cercles polaires, et sur-tout auprès de la croûte de glace, qui recouvre le pole austral, que de nouveaux cétacées, et notamment de nouvelles baleines pourront se montrer au courageux naturaliste. Maintenant où le grand art de la navigation a rendu l'Océan plus facile à parcourir que la surface sèche du globe, où l'on entreprend de faire le tour de la terre, comme on aurait entrepris, il y a quelques siècles, de faire le tour de l'Europe, les plus grands des animaux, les énormes cétacées, les immenses baleines, n'ont plus de retraite qui les mette à l'abri de la poursuite du pêcheur intrépide; mais ils trouvent un asyle moins troublé dans ces mers antarctiques, séparées par plus de mille lieues, des rivages d'où partent les marins les plus audacieux de l'ancien et du nouveau continent, et auxquelles ces marins si hardis ne peuvent parvenir, qu'en luttant contre la chaleur dévorante des tropiques, les calmes funestes de la ligne, les tempêtes des latitudes australes et élevées, les monts de glace, qui détachés par les vents, sou-

(1) *Tableaux méthodiques des mammifères et des oiseaux.* --- Mémoires de la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut national, tome III.

On en trouvera un extrait dans les appendices de ce volume; avec les derniers tableaux de la nouvelle classification des oiseaux et des mammifères, tels que le cit. Lacépède les a donnés dans son cours de l'an 10 au Muséum national.

levés par les flots, entraînés par les orages, se heurtent, se brisent, et s'engloutissent avec un fracas épouvantable, et, par conséquent, les efforts renouvelés sans cesse du feu, de l'eau, de l'air et du froid conjurés.

Et nous ne pouvons pas être très-éloignés de l'époque heureuse où ces précieuses découvertes enrichiront la science à laquelle nous nous sommes voués.

Les naturalistes anglais ne négligeront pas sans doute de profiter de tous les avantages que leur donne la colonie de *Botany-bay*, pour reconnaître les différentes espèces d'animaux répandues dans l'intérieur de la Nouvelle-Hollande.

Dans l'instant où je parle, Baudin et ses jeunes compagnons abordent les rives occidentales de cette île immense. Ils saluent la Nature sauvage de ces plages lointaines; ils s'enfoncent dans ces plaines qu'ils brûlaient de parcourir; ils font retentir les échos solitaires, et si long-temps silencieux de ces contrées agrestes, des noms si doux de leur patrie, de leurs amis, de leurs émules; leurs vœux vous appellent, vous dont ils ont si souvent partagé les efforts et les succès; ils vont, par la plus noble des conquêtes, réunir une vaste région au domaine de la science; ils vous associent, pour ainsi dire, à leurs travaux glorieux. Ah! puissent-ils bientôt, réunis dans cette enceinte, déployer devant vous les trésors impérissables que le flambeau de la science leur aura montrés dans cette nouvelle Colchide!

Les Américains dès Etats-Unis, les Anglais du Canada et de la baie d'Hudson, et ceux de la côte nord-ouest du nouveau continent, environnent la portion de l'Amérique septentrionale, qui promet aux naturalistes de si heureux fruits de tentatives hardies. Chaque jour leur nombre augmente; leurs travaux les rapprochent du centre de cette portion presque inconnue du globe; le cercle qu'ils forment se resserre; les navigations intérieures sont perfectionnées; les obstacles diminuent; les forêts s'entr'ouvrent, et bientôt, à l'exemple des *Fidler*, des *Hearne* et des *Kensie*, de courageux voyageurs visiteront les sources du Missouri et du Mississipi, que l'œil d'un Européen n'a pas encore entrevues, parcourront les fertiles plaines que ces fleuves arrosent, traverseront les montagnes dont leurs eaux descendent, et demanderont et aux arbres énormes dont les têtes verdoyantes, commandent aux bois ténébreux, et aux grandes herbes des immenses prairies, et aux cavernes des rochers, et aux cataractes retentissantes, et aux torrens impétueux, et aux bords des lacs agités ou paisibles, et jusqu'aux rivages glacés de la mer polaire, de quels animaux ils ont protégé jusqu'à présent la fière indépendance.

Les *Molina*, les d'*Azara* et d'autres Espagnols, animés de tout le zèle que la science inspire, continueront le dénombrement des mammifères que la nature a fait naître dans ces vallées de plusieurs centaines de lieues de longueur, que des fleuves aussi larges que

rapides ont creusées sur la surface de l'Amérique méridionale, en roulant à flots pressés, du haut des Andes péruviennes, jusqu'à l'Océan atlantique.

Cette Amérique équinoxiale sur laquelle Humbold vient de terminer ses mémorables travaux ; dont il vient de dessiner à grands traits l'aspect sauvage et les pics gigantesques ; où la force des volcans ébranle encore et les monts élevés, et les savanes noyées ; où la foudre des airs mêle ses torrens électriques et vivifians aux nuées fécondantes qui s'amoncellent, s'abaissent, et se fondent en immenses volumes d'eau, où les vents déchaînés, emportant avec violence ces nuées orageuses, purifient l'atmosphère qu'inondent à leur tour les rayons ardens du soleil ; où la Nature dans sa jeunesse, et par conséquent dans toute sa vigueur, rapprochant de sa main puissante tous les élémens de la reproduction, mêlant, confondant et combinant l'eau, l'air, et la terre, et le feu, a semé tant de germes, développé tant d'organes, et répandu la vie sous tant de formes ; cette région privilégiée ne manquera pas d'observateurs intrépides, de naturalistes dévoués, qui aborderont ces rives, entourés de toutes les lumières dues au génie du dix huitième siècle, comme d'une auréole préservatrice et directrice.

Et ce plateau d'Afrique, qui promet lui seul plus de découvertes précieuses que toutes les autres parties du globe ensemble, n'est-il pas l'objet des vœux de plusieurs sociétés illustres, de plusieurs associations

recommandables fondées en Angleterre ou dans d'autres contrées de l'Europe ? les premières tentatives n'ont-elles pas été couronnées par d'heureux succès ?

Ah ! lorsque la victoire aura enfin trouvé sa récompense dans le repos du monde, lorsque l'olive de la paix aura répandu sa céleste rosée sur les plaies encore sanglantes de l'Europe, lorsque le bruit des armes aura cessé de se faire entendre, lorsque tous les temples de l'industrie et des arts seront rouverts par la sécurité, cette région intérieure n'échappera pas à d'ardentes recherches : les déserts qui l'environnent ne seront plus que d'impuissantes barrières. O France, ô ma patrie, puisse la gloire de découvrir cette terre lointaine, être encore réservée pour toi ! puisse un français faire entendre le premier, au centre de cette antique Afrique, les accens fraternels d'un peuple éclairé, généreux et sensible, qui ne cherchera que de nouveaux amis, et ne réclamera que l'heureux privilège de les combler de tous les dons de l'Europe civilisée !

Mais les naturalistes qui traverseront ces parties remarquables de l'ancien ou du nouveau continent, ne se borneront pas à inscrire sur de stériles catalogues les espèces qu'ils découvriront. Ils se souviendront que si l'on peut, d'après les mouvemens d'un animal, deviner la forme des organes qui produisent ces mouvemens, on peut aussi, par la considération attentive et prolongée de ses mœurs, parvenir à connaître les qualités intérieures d'où découlent ces habitudes ; que

l'on doit principalement compter parmi ces qualités, la nature des goûts, la force des appétits, la vivacité des sensations, la durée ou la mobilité des desirs, la constance de l'attachement, la chaleur de la sensibilité proprement dite, l'adresse, l'intelligence, et l'industrie qui se compose de l'intelligence et de l'adresse ; que ces qualités sont d'autant plus importantes à évaluer, qu'elles constituent le caractère de l'animal et l'essence de l'espèce ; que jusqu'à présent ces attributs n'ont été observés qu'imparfaitement, et estimés que d'une manière vague, parce qu'on manquait d'échelles précises et comparables sur lesquelles on pût en mesurer les degrés ; que pour juger sans erreur de leur intensité ou de leur étendue, il faut examiner avec le plus grand soin les circonstances d'âge, de sexe, de saison, de climat, de pays, d'abondance ou de disette, de paix ou de danger, de tranquillité ou d'inquiétude, dans lesquelles l'espèce peut se trouver.

Et dans quelles contrées le zoologue pourrait il découvrir aussi complètement et reconnaître aussi nettement les véritables habitudes des animaux, et par exemple, des mammifères, que dans les quatre grandes régions vers lesquelles nous cherchons à diriger ses pensées, ses vœux et son courage ?

Que verrait-il en effet dans la plupart des ménageries élevées jusqu'à présent en Europe ?

Un animal dégradé par la servitude, déformé par

la gêne d'une étroite habitation, blessé par les fers dont on l'accable, altéré par des alimens peu analogues ou disproportionnés à ses besoins, aigri par la contrainte, toujours agité, inquiet, impatient, se fatigant sans pouvoir changer de place, s'épuisant en vains efforts, rongeant sa chaîne, rugissant de colère et ne montrant qu'une seule douleur; celle de l'esclavage, qu'un seul desir, celui de la liberté; ou triste, abattu, craintif, immobile, et sans cesse exprimant par des gémissemens plaintifs sa peine, son ennui, et le regret toujours renaissant de son indépendance.

Que lui montreraient les mammifères élevés dans la domesticite ?

L'ouvrage de l'homme, à la place de celui de la Nature.

Que lui présenteraient même ceux qui paraissent jouir de leur indépendance, dans les pays très-peuplés de l'Europe et de l'Asie ?

Toutes les modifications qu'imprime le voisinage de l'homme : toutes les altérations que produit le défaut d'espace, d'alimens, d'abris, de sûreté et de bonheur.

Ah ! ce n'est que dans ces régions immenses, elles que celles de l'Amérique du nord et de

l'Amérique du sud, où l'homme ne partage pas l'empire de la nature, où les feux allumés par son art et les vapeurs émanées des produits de son industrie n'ont ni échauffé ni troublé l'atmosphère, où les montagnes ne se sont pas, pour ainsi dire, abaissées sous sa main puissante, où les rocs sourcilleux n'ont reçu leurs formes hardies que des élémens, où les forêts offrent par leurs troncs gissans et à demi pourris, par leurs tiges élancées, par leurs rameaux pressés, par leur épais feuillage, par leurs ronces hérissées, par leurs lianes flexibles, par leurs jeunes rejetons embrassant des arbres décrépits, l'image auguste et sauvage et du temps qui détruit et du temps qui répare, où le fer n'a pas sillonné la terre, et où les eaux s'échappant sans contrainte, bondissant de rochers en rochers, se précipitant dans les vallées, ou se répandant dans les plaines, n'ont jamais été suspendues, limitées, ni dirigées dans leur course vagabonde; ce n'est que dans ces régions où tout porte l'empreinte d'une agreste indépendance, que l'animal, libre de l'influence d'une espèce étrangère, parvient à toute sa grandeur, jouit de toute sa force, déploie toutes ses facultés, se livre à toutes ses habitudes, présente des mœurs qui ne sont qu'à lui, et devient le véritable objet de l'étude du philosophe, comme il est le produit non altéré de la Nature.

Solitudes profondes, déserts immenses, bois majestueux, retraites sacrées du silence, quelles idées vous

rappelez ! quels sentimens inspire votre image ! on voudrait s'enfoncer sous vos ombrages épais, respirer sans contrainte le parfum de vos fleurs, errer en liberté sur les bords de vos fleuves, et, tout entier à l'enthousiasme que vous faites naître, goûter sans nul regret le charme consolateur de l'oubli de la vie.

Que paraît-elle, en effet, cette vie si souvent agitée, lorsqu'on la considère du fond de ces sanctuaires augustes où réside la Nature ?

Que paraît-elle, même lorsqu'on la dit couronnée par le bonheur ? quel est ce résultat de nos combinaisons sociales, que l'on appelle *heureux* ?

L'homme dont on vante la félicité, qu'est-il à des yeux non prévenus ?

Envié par ceux qui ne voient que de loin l'éclat dont il brille, rassasié de jouissances, privé du desir qui seul peut leur donner du prix, dégoûté de ce qu'il possède, accablé d'affaires, rongé de soucis, trompé dans ses espérances, traversé dans son ambition, tourmenté par de longues souffrances ou déchiré par des douleurs aigües, en proie à des chagrins qui le dévorent en secret, consterné par un revers imprévu que menace de suivre une affreuse misère, trahi par l'amitié, séparé, par le bras invincible de la mort, de l'objet qui lui fut le plus cher, seul, isolé sur la terre, livré par l'ennui au plus cruel des maux, ne trouvant autour de lui qu'une triste solitude, et dans lui qu'un vide effrayant, poursuivi

par l'image du passé qu'il ne reverra plus, inquiet pour l'avenir, ne voyant pour terme de ses anxiétés qu'une vieillesse chagrine et une caducité débile et abandonnée, où pourrait-il se réfugier, si ce n'est dans les bras de la vertu et de l'étude?

Et quelle étude plus propre que celle de la Nature, à lui rendre la paix?

Quel charme plus puissant donnerait à l'homme, dans quelque circonstance que le sort l'eût placé, tout le bonheur auquel il peut prétendre, que celui que fait naître cette étude qui, nous ramenant sans cesse vers cette Nature et si belle et si indépendante, nous reportant par la pensée vers l'état qui a précédé nos conventions sociales, nous fait goûter, pour ainsi dire, tout ce qu'avait d'heureux cet état que l'on a si souvent regretté, et nous console, par les dédommagemens les plus doux, des maux inséparables de l'existence des sociétés!

Écoutez, vous sur-tout qui, jeunes encore, n'avez pas été détournés de la route de la véritable félicité; et voyez comment l'étude que vous aimez peut vous y conduire.

Donnez-lui toute l'étendue qu'elle doit présenter. Ne vous contentez pas d'examiner quelques traits des objets auxquels elle s'applique; recherchez-en tous les rapports; contemplez-en toutes les faces; comparez tous les phénomènes. Vous connaîtrez la véritable base de toutes les sciences physiques, et par

conséquent de toutes les sciences et de tous les arts. Vous accoutumant de bonne heure à vous attacher à des considérations générales, vous éprouverez cette admiration touchante qu'inspirent l'harmonie, la constance et la beauté. Un sentiment mêlé de l'ardeur du zèle et de la douceur d'une jouissance pure s'emparera de votre ame, se fortifiera par l'habitude, s'accroîtra par les succès, ne partagera son empire qu'avec les affections paisibles; et les jours sereins que vous devrez à une occupation embellie par toutes les roses du printemps de la vie, ne seront troublés par aucun orage de passions tumultueuses.

Cependant le tems, qui s'écoule comme un fleuve rapide, vous fera parvenir à la maturité de l'âge.

Serez-vous appelés à d'honorables magistratures : où pourrez-vous mieux oublier que dans la contemplation des loix de la Nature, les intrigues, les injustices, les délits et les crimes, dont l'affligeant tableau sera si souvent sous vos yeux?

Serez-vous choisis pour défendre dans les camps l'indépendance de votre patrie : comment pourrez-vous mieux tempérer les effets que produisent sur un cœur sensible et généreux l'austérité de la discipline, les fatigues de compagnons chéris, l'horreur des combats, les malheurs des vaincus, qu'en réservant les instans que la victoire ou la prévoyance pourront vous laisser, pour l'étude facile et paisible des su-

jets les plus étrangers à l'ambition, à la haine, à l'avarice, aux funestes passions humaines ?

Consacrerez-vous votre vie aux spéculations du commerce, aux opérations des ateliers, aux travaux de l'agriculture ? vous trouverez dans la science que vous cultivez, un guide sûr qui, en vous faisant connaître les objets les plus avantageux pour vos échanges, les matières les plus précieuses pour vos manufactures, les terrains les plus propres à multiplier vos moissons, les végétaux que vous devrez chercher à faire croître, les animaux que vous devrez vous attacher, dissipera les ennuis qui suivent trop souvent les jours prospères, embellira les dons de la fortune en vous en indiquant d'agréables emplois, animera les champs que votre labeur fécondera, vous montrera sous un jour tout nouveau les êtres animés qui les habitent, vous liera même avec les êtres insensibles et inanimés, par l'attrait d'une curiosité aussi souvent réveillée que satisfaite, et vous apprendra à lire dans ces caractères mystérieux gravés sur les bords escarpés des torrens, dans les couches entr'ouvertes des vallées profondes, et sur le haut des montagnes nues, l'histoire des antiques révolutions qui ont précédé l'état actuel du globe ?

Et si vous êtes destinés à parcourir la terre, si vous devez, voyageurs intrépides, traverser les continens et les mers, si vos intérêts ou ceux de vos semblables doivent vous porter jusqu'aux extrêmités du monde, combien vous recevrez de secours, d'encouragemens

et de bonheur, de la science que vous préférez ! Soutenus par l'esprit d'observation, aidés par la facilité de reconnaître tous les objets utiles, entraînés par un heureux enchaînement de découvertes, quelle absence n'abrégerez-vous pas par des travaux importans, quelles peines ne changerez-vous pas en plaisirs, de quelles fatigues ne ferez-vous pas naître une vive jouissance ?

Au milieu des déserts les plus reculés, dans les solitudes les plus sauvages, sur les plages les plus lointaines, éprouverez - vous cet isolement que l'homme redoute à l'égal de la mort ? n'aurez-vous pas devant vous la Nature? n'entendrez-vous pas sa voix éloquente proclamer les merveilles de la création ?

Et lorsqu'après avoir gravi avec effort au sommet de ces Andes dont les têtes s'élèvent au-dessus des nuages, comme les îles au-dessus de la mer, lorsqu'après avoir bravé et les noirs précipices, et les glaces amoncelées, et les laves ardentes vomies par les volcans au milieu des neiges éternelles, vous serez près de tomber sans force sur les extrémités élancées de ces cimes orgueilleuses, que le découragement s'emparera de votre ame, que l'immense horizon déployé, et, pour ainsi dire, s'enfuyant sous vos pas, ne vous montrera que le néant de l'espace menaçant de vous engloutir, un cristal, une coquille, un insecte, un brin d'herbe, ne suffiront-ils pas pour vous rendre votre ardeur première ? et la vérité que la découverte de ces objets fera naître pour vous, n'au-

ra-t-elle pas bientôt, par sa puissance enchanteresse, changé ces tableaux funèbres dans le spectacle le plus magnifiques, des pics horribles en monumens sublimes, et ces vastes tombeaux en théâtre éclatant de votre gloire?

Ne l'ont-ils pas éprouvé, et ces illustres compagnons des Cook, des Bougainville, des la Pérouse, que n'ont effrayés ni les calmes étouffans des mers équinoxiales, ni les horribles tempêtes des océans polaires; et La Condamine, se livrant avec sa fortune, ou plutôt s'abandonnant avec le génie de la science, aux ondes écumantes de fleuves inconnus de l'Amérique méridionale; et Saussure, surmontant la puissance des frimats jusqu'au milieu des repaires de l'aigle, et sur les hauts glaciers qui couronnent les Alpes?

Mais s'il n'est pas donné à tous les hommes de tenter de ces entreprises audacieuses, tous peuvent vouloir répandre sur le chemin de la vie les fleurs des arts agréables.

Et cependant quel est le but de ces beaux arts? n'est-ce pas l'imitation de la Nature? et la science qui l'étudie, n'est-elle pas dès-lors un complément de talent, ponr le peintre, l'architecte, le musicien, le poète et l'orateur?

Des bienfaits plus grands encore sont réservés par les sciences naturelles, à celui qui tâche de dévoiler leurs secrets.

Réunissant tout ce qui peut maintenir l'ame au-dessus des passions méprisables, montrant les objets de l'ambition humaine comme de petits points que l'œil peut à peine appercevoir dans l'étendue, familiarisant l'esprit avec l'ordre, les convenances et la justesse des rapports, apprenant à la raison à se soumettre à l'inévitable nécessité, tenant nos regards élevés vers des mondes sans nombre portant l'imagination jusque dans l'infini, et plaçant le génie assez haut pour contempler le temps, l'espace, et l'immensité de la création, l'étude de la Nature produit cette élévation de sentimens, cette force de caractère, cette réflexion profonde, qui donnent naissance à la vertu, et peuvent briser les traits de l'infortune.

Serez-vous chargés du touchant emploi d'élever l'intéressante enfance : qu'il vous sera aisé d'étendre ses pensées, de rectifier ses sens, de fortifier sa santé, d'embellir ses jeux, de former son goût, d'anoblir ses affections, de faire éclore dans son cœur le germe du bonheur de tant d'années, en l'entourant des sujets de vos recherches favorites, en l'accoutumant à les distinguer, et en peuplant ainsi tous les endroits où elle pourra porter ses pas, d'objets qu'elle se plaira à reconnaître, et qui, si je puis employer cette expression, comme autant d'amis avec lesquels elle sera bientôt familière, l'instruiront sans cesse en ne paraissant que varier ses plaisirs !

Et lorsqu'enfin vous serez arrivés à ce terme de la vie, où le commun des hommes ne tient au bon-

heur

heur que par de légers souvenirs, il vous restera dans l'étude qui vous est chère, une occupation agréable qui, répandant un beaume salutaire sur vos maux, réchauffant votre cœur, lui parlant, pour ainsi dire, un langage bien connu, dérobant au passé tout ce qui n'inspirerait que des regrets, voilant dans l'avenir ce qui ne ferait naître que des craintes, vous consolant si vous avez eu le malheur de survivre à tout ce que vous aimiez, vous attachant encore à un monde près de vous échapper, par des rapports plus intimes avec tous les êtres qui vous environneront, vous montrant, en quelque sorte, des compagnons fidèles, dans ces végétaux qui auront crû avec vous, que vous n'aurez cessé de cultiver ni d'observer, et sous lesquels vous vous plairez à mettre à l'abri votre tête octogénaire, rendra doux et serein le couchant de vos jours.

Tel est l'objet des derniers vœux que je forme pour vous.

Nous allons nous séparer. Avant de cesser de vous parler, j'ai voulu vous dire tout ce que mon cœur m'inspirait pour votre félicité. Du haut de ce temple consacré à la Nature, et dont mes illustres collègues accroissent chaque jour la renommée, j'ai voulu vous montrer la vaste carrière dans laquelle vous allez entrer. Voyez dans le lointain ce mont, en apparence inaccessible, au-dessus duquel la gloire et le bonheur couronnent la constance : vers ces sommets doivent se diriger sans cesse vos efforts. Vous trouverez une route facile, indiquée par des trophées fameux. Avan-

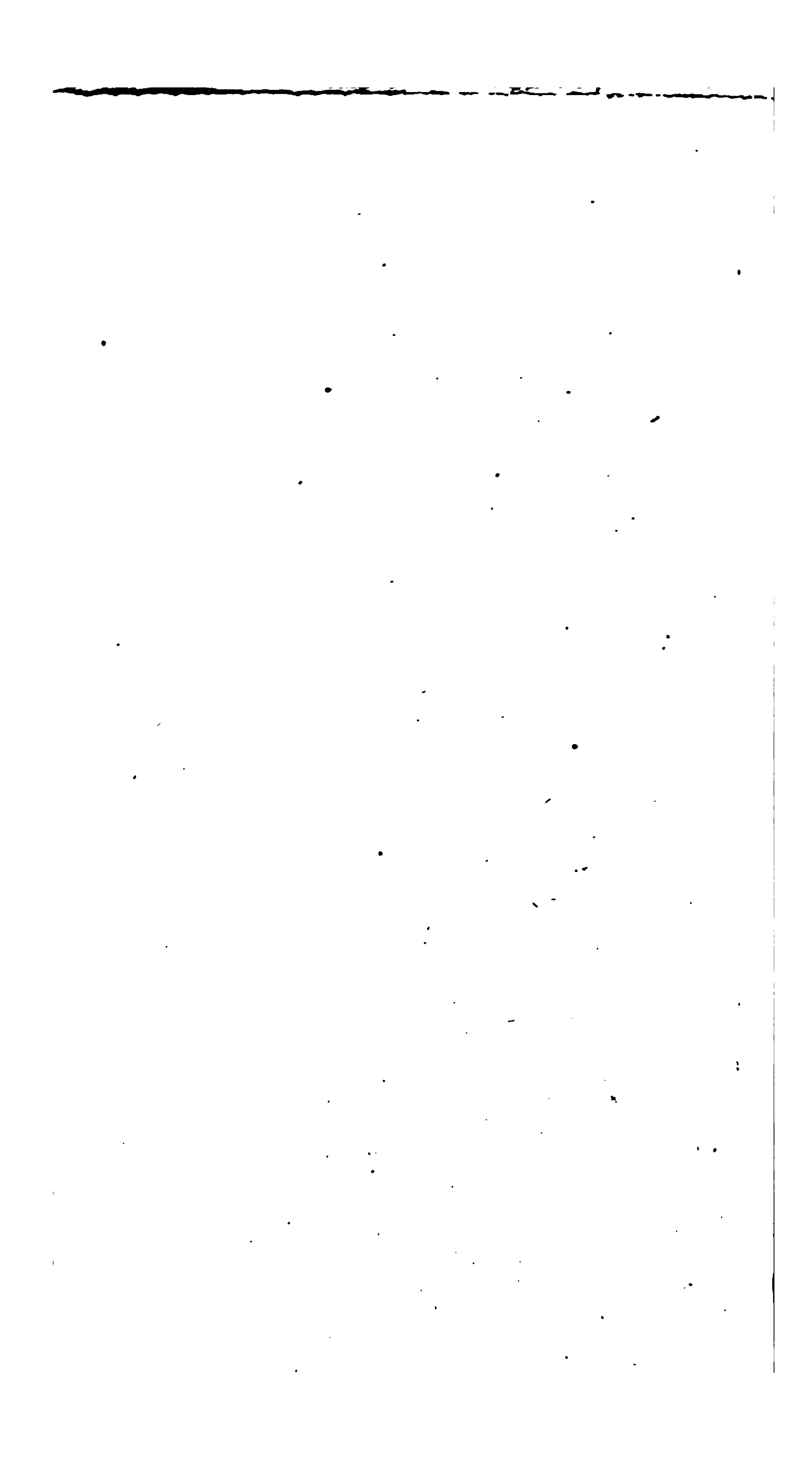
cez avec courage le long de cette voie sacrée. Vous lirez sur les monumens qui la décorent, les noms d'Aristote, de Théophraste, de Pline, de Gesner, d'Aldrovande, de Tournefort, de Bernard de Jussieu, de Buffon, de Daubenton, de Linné, et de tant d'autres naturalistes dont l'immortalité est le prix des travaux. Ces noms vénérés échaufferont votre ame; ces palmes éclatantes éclaireront vos pas. D'autres monumens encore sans nom, et attendant de nouveaux trophées, frapperont vos regards : ils sont la noble récompense que la reconnaissance et l'admiration promettent aux succès.

Embrassez-en l'espérance flatteuse; qu'elle ajoute au bonheur que vous devrez goûter; et, soit que vous reveniez souvent dans cette enceinte, soit que, justement honorés de la confiance de vos concitoyens, vous portiez jusqu'aux extrémités de la France la lumière des sciences naturelles, ou que, revenant sur les bords étrangers qui vous ont vus naître, vous alliez offrir à vos célèbres compatriotes un nouveau gage de l'amour des naturalistes français, et de l'alliauce éternelle de tous les amis de la Nature, puissent les dernières paroles que je vous adresse, présentes quelquefois à votre mémoire, vous faire penser avec quelque affection à cet instant où j'éprouve et le regret de vous quitter, et la sensibilité la plus vive au zèle bienveillant que vous m'avez témoigné.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

Fin de la table du huitième volume.



APPENDIX

DU

HUITIÈME VOLUME.

CLASSIFICATION

DES

OISEAUX ET DES MAMMIFÈRES.

NOUVELLE CLASSIFICATION

DES OISEAUX.

TOUT le monde connaît les travaux de Ray, de Klein, de Linné, de Brisson, de Buffon, de Daubenton, de Cuvier, et d'autres célèbres naturalistes, sur les rapports et la distribution méthodique des diverses espèces ou du moins des différens genres de la classe des Oiseaux.

Cependant le cit. Lacépède, en réunissant les observations, qu'il a faites, pendant plusieurs années dans le muséum national d'histoire naturelle, où il a du, pour remplir les fonctions, dont il était chargé, examiner, reconnaître et comparer le plus grand nombre d'oiseaux que l'on ait jamais rassemblés et en rapprochant les réfléxions qu'elles lui ont suggérées, de celles qui lui ont été inspirées dans ses cours par l'envie de rendre l'étude de l'histoire naturelle de plus en plus facile ; il a vu que l'état actuel des connaissances relatives à l'ornithologie permettait et exigeait même que l'on s'occupât d'une nouvelle méthode de classer les oiseaux, qui, en répondant, par sa précision et par sa simplicité, à la quantité déjà très-augmentée des espèces connues, en fît distinguer aisément tous les caractères, et qui, d'un autre côté, pouvant être appliquée sans peine à celles qui ne sont pas encore

découvertes, dispensât à l'avenir les naturalistes d'une sorte de refonte générale dans leurs idées, ainsi que dans une partie de leur langue et ne leur demandât que des additions plus ou moins considérables.

Tel est le but du travail que cet illustre naturaliste a présenté à la classe des sciences physiques et mathématiques et qui a servi de base à l'enseignement de l'ornithologie dans le cours de zoologie qu'il a donné au muséum national d'histoire naturelle.

« En composant le tableau des mammifères et des oiseaux, mon premier désir, dit l'auteur, a été de donner un moyen prompt et facile de rapporter un oiseau à son genre et à son espèce ; mais je n'en ai pas moins souhaité, que les animaux désignés sur cette table, y fussent inscrits, de manière que leur rapprochement, ou leur éloignement, fussent déterminés par le nombre de leurs ressemblances ou de leurs différences, ou, ce qui est la même chose, que leurs places fussent en quelque sorte des indications de leurs rapports mutuels. Cependant ces rapports, pris dans toute leur étendue, se composent des formes intérieures, aussi bien que des formes extérieures ; ils comprennent d'ailleurs les habitudes et les mœurs, qui ne sont que les résultats de l'ensemble de la conformation ; et dans un tableau destiné à faire reconnaître l'espèce des individus que l'on peut vouloir examiner, non-seulement lorsqu'après leur mort ils font partie des collections d'Histoire naturelle ; mais encore lorsqu'ils jouissent de la vie et de toutes leurs facultés, on ne

doit avoir recours qu'aux formes que l'on peut voir sans blesser l'animal ; on ne doit employer que la comparaison des organes extérieurs.

En conséquence, il a dû rechercher les liaisons plus ou moins nécessaires qui existent entre les organes externes et les formes extérieures, ainsi que telle ou telle habitude. Suivant que chacun des organes extérieurs lui a paru, par sa nature, ou par sa coexistence constante, avec un ou plusieurs des organes internes, influer plus ou moins puissamment sur la manière de vivre de l'animal ; je l'ai regardé comme pouvant fournir une série de signes propres à établir une première, ou une seconde, ou une troisième, ou une quatrième échelle de caractères ; mais pour être moins exposé à me tromper dans l'application de ces principes, j'ai de plus considéré séparément les diverses parties de ces organes extérieurs.

A mesure que chacune de ces portions s'est montrée comme exerçant plus ou moins d'empire sur les habitudes, il a cru devoir la placer au premier, au second, au troisième, ou au quatrième degré de l'échelle due à l'organe auquel elle appartenait ; il a pensé devoir combiner ces échelles et ces degrés, de telle sorte, qu'en séparant successivement les oiseaux en groupes de plus en plus petits, jusqu'à ce qu'il fût arrivé à l'exposition des genres, des sous-genres et des espèces, le premier partage fut déterminé d'après le premier degré de la première échelle ; le second d'après le premier degré de la seconde, ou le second de la première ; le troisième,

d'après le premier degré de la troisième échelle, ou le second de la seconde, ou le troisième de la première, et ainsi de suite, et que l'on ne vit jamais ensemble, pour désigner une séparation, ni deux degrés de différent nom d'une même échelle, ni deux degrés de même nom de deux échelles différentes. On sentira aisément la raison de ce plan.

Il a donc jeté les yeux sur l'ensemble formé par toutes les espèces d'oiseaux déjà décrites par les naturalistes Il a cru devoir commencer par examiner leurs pieds.

» A la vérité, ces organes de mouvement, n'influent directement que très-peu sur un des attributs les plus remarquables des oiseaux, sur la faculté de voler ; mais ils déterminent leurs habitudes dans des fonctions bien importantes, ainsi que pendant des temps bien plus longs que ceux qui sont employés par ces animaux à se transporter, au milieu des airs, d'un endroit à un autre : ils assignent, si l'on peut parler ainsi, le lieu du repos, du sommeil, du nid, de la ponte de la couvée. Suivant la forme des pieds, cet asyle est, en effet, au sommet des arbres ou des buissons peu élevés, ou sur la terre sèche, ou au milieu des marais fangeux, ou sur des rivages inondés, ou sur la surface même des lacs et des mers : et d'ailleurs on apperçoit facilement les grands rapports de la forme des pieds, avec la manière d'attaquer ou de se défendre, et la nature de l'aliment préféré par l'oiseau.

» Il a vu que la jambe proprement dite étai garnie

de plumes dans plusieurs oiseaux, et dénuée en très-grande partie de plumes dans d'autres, et que de les doigts n'étaient réunis, d'un bout à l'autre, par une large membrane, que dans quelques-uns de ces animaux. Cette double modification, très-visible, très-constante, indépendante de l'âge, du sexe, du pays et de la saison, ne lui a pas paru rapprocher ou écarter, par sa présence ou son absence, que des oiseaux liés les uns avec les autres par un très-grand nombre de ressemblances, ou divisés par des différences très-nombreuses, il l'a considérée comme appartenant au premier dégré de la première échelle; il s'en est servi pour faire le premier partage des oiseaux : il a formé deux sous-classes. Il a placé dans la première ceux qui ont le bas de la jambe garni de plumes, et dont les doigts ne sont pas réunis d'un bout à l'autre d'une large membrane; il a mis dans la seconde ceux qui ont le bas de la jambe sans plumes, ou dont une large membrane réunit les doigts dans toute leur longueur; et il a remarqué avec plaisir que ce premier pas dans un ensemble de signes, de reconnaissance, ou, ce qui est la même chose, dans une méthode artificielle ou indicatrice, contrariait si peu l'ordre naturel que déjà il avait exclusivement, d'un côté, tous les oiseaux appellés, coureurs, les oiseaux de rivage, les oiseaux d'eau latirèmes : pendant que, dans l'autre sous-classe, il comptait exclusivement aussi les gallinacées, les platypodes ou oiseaux dont le dessous du pied est large, mais que l'on a mal à propos nommés marcheurs, les paresseux, les oiseaux de proie et les grimpeurs. Au reste, il n'a pas besoin de faire

observer que la première séparation de la classe entière des oiseaux, n'étant fondée que sur l'absence ou la présence des plumes du bas de la jambe, ou d'une membrane très - large entre les doigts, elle est applicable à toutes les espèces qui sont encore inconnues, puisque toutes celles que l'on pourra découvrir devront avoir nécessairement les pieds palmés ou non palmés, et le bas de la jambe garni ou dénué de plumes.

Il a ensuite examiné de plus près les pieds des oiseaux de la première sous classe : il a observé la disposition de leurs doigts ; il a vu ces doigts placés deux devant et deux derrière, ou trois devant sans quatrième doigt, ou encore trois devant, avec un pouce ou quatrième doigt situé derrière. Ayant composé sa seconde échelle de la disposition, du nombre et de la forme des doigts, il a cru devoir considérer la position de ces mêmes doigts comme appartenant au premier degré de cette seconde échelle ; et c'est d'après leur arrangement qu'il a séparé en deux divisions la première sous-classe. Dans la première division, il a mis les oiseaux qui, ayant la jambe garnie de plumes, ont d'ailleurs deux doigts devant et deux doigts derrière ; il y a inscrit, par conséquent, les perroquets et tous les autres grimpeurs; et il a reservé pour la seconde ceux qui ont trois doigts attachés à la partie antérieure du tarse, soit qu'ils aient en même temps un quatrième doigt postérieur où qu'ils en soient dénués.

Le citoyen Lacépède a fait une distribution analo-

gue dans la seconde sous-classe; il a établi deux divisions : il a renfermé dans l'une les oiseaux qui, ayant le bas de la jambe sans plumes ou les pieds palmés, ont trois doigts antérieurs sans pouce, ou avec un pouce situé en arrière. Il a appelé cette division la première, afin de la rapprocher, sur le tableau, des oiseaux de la première sous-classe, qui ont aussi trois doigts antérieurs et comme dans la seconde-classe, il n'a pas trouvé des oiseaux à deux doigts devant et à deux doigts derrière, il a eu recours à des formes ainsi qu'à des nombres assez remarquables pour caractériser encore le premier degré de la seconde échelle. Il a placé dans la seconde division ceux des oiseaux de la seconde sous-classe qui n'ont que trois doigts,ou qui n'en ont même que deux, ou qui en ont quatre, mais qui les ont très gros et très-forts ; et cette seconde division, s'est trouvée, d'après ce caractère très-prononcé, composée de l'autruche, du cazoar, et de tous les oiseaux que l'on a nommés coureurs par excellence.

Il a continué d'observer les doigts; et selon qu'il les a vus, ou gros, ou armés d'ongles forts et très-crochus, ou garnis chacun d'un ongle peu recourbé, mais en même temps très-séparés l'un de l'autre, et n'étant tout au plus rapprochés et comme collés que le long de la première phalange, ou attachés de très-près dans toute leur longueur, ou garnis à leur base d'une bande étroite et membraneuse, ou réunis par une large membrane qui n'était cependant placée qu'entre les doigts antérieurs, ou liés par une membrane plus

étendue encore, et qui les comprenait tous dans une sorte de rame, il a eu sous les yeux divers caractères du second degré de la seconde échelle, et il a pu établir les différentes sous-divisions que montre le tableau.

Il lui restait encore, avant de parvenir aux genres, à indiquer les signes distinctifs des ordres ou familles; et pour obtenir ces séparations plus nombreuses et moins élevées, relativement au premier partage des oiseaux, que celles que nous venons d'exposer, il a jeté les yeux sur les formes les plus sensibles du bec, et il a vu qu'il pouvait placer dix formes principales de cet instrument sur le premier degré d'une troisième échelle de signes caractéristiques. En effet, le bec peut-être, ou crochu, ou dentelé, ou échancré près de sa pointe, ou droit et conique, ou droit et comprimé par les côtés, ou droit et aplati du haut en bas, ou droit et très-menu, ou très-court, ou arqué, ou renflé dans une ou plusieurs de ses parties. Chacune de ces conformations constitue sur son tableau un ordre différent; et pour peu que l'on veuille rechercher leurs rapports avec les habitudes, on ne sera pas étonné qu'elles rassemblent dans la même famille les genres les plus voisins par leurs mœurs, aussi bien que par leur organisation extérieure.

En appliquant, d'après les mêmes principes, les résultats de ses observations sur les autres parties extérieures des oiseaux, il a trouvé que la tête arrondie ou aplatie par-dessus, et par les côtés, entièrement emplumée, ou plus ou moins dénuée de

plumes ; la langue pointue, ou arrondie à son extrémité, lisse ou dentelée, molle ou cartilagineuse, fourchue ou non fourchue, longue ou courte, extensible ou non extensible ; les aîles courtes ou longues ; le tarse revêtu de plumes, ou couvert d'écailles, remarquable par sa briéveté ou par sa longueur, et la queue composée de pennes dures, roides et fortes, ou faibles et flexibles, plus ou moins nombreuses, et recouvertes ou non recouvertes les unes les autres, devaient être considérés comme au premier degré d'une quatrième échelle; que les doigts, bordés d'une membrane très-étroite ou d'une bande membraneuse très-large, couverts ou non couverts de plumes, et armés d'ongles dentelés ou non dentelés, étaient nécessairement au troisième degré de la seconde échelle ; qu'un bec fort ou faible, épais ou mince, pointu ou émoussé, relevé ou non relevé par des arêtes longitudinales ou par de grandes protubérances, lisse ou sillonné, éloigné ou rapproché des yeux, très-fendu ou peu ouvert, étendu ou non prolongé sur la partie supérieure de la tête, garni ou dénué, à sa base, de soies ramassées ou retournées en avant, ainsi que de cette peau, que l'on a nommé *Cire*, montrant des ouvertures de narines plus ou moins alongées, plus ou moins voisines, plus ou moins couvertes; et enfin que des caroncules colorées, placées sur le cou, soient au second degré de la troisième échelle ; et que ces caractères du second degré de la troisième échelle, du troisième degré de la seconde, et du premier de la quatrième, devaient être préférés, dans chaque ordre ou famille, pour distinguer les divers genres l'un de l'autre.

Ce défaut d'espace ne lui a pas permis d'inscrire sur son tableau les signes des sous genres ni ceux des espèces; mais pour suivre avec constance les règles qu'il avait cru devoir s'imposer, il n'a considéré, comme caractères propres à des sous-genres, que la forme festonnée ou non festonnée des membranes, qui peuvent border les doigts, ce qui appartient au quatrième degré de la seconde échelle, ou la place de quelques élévations peu saillantes du bec, ce qui constitue le troisième degré de la troisième échelle; ou la présence de huppes et de caroncules sur la tête, ainsi que la forme alongée ou courte, pointue ou arrondie, ou rectilignes, ou fourchue de la queue : ce qui compose un second degré de la quatrième échelle.

Ce second degré, de la quatrième échelle, ne serait donc employé qu'avec le troisième degré de la troisième, et le quatrième de la seconde, de la même manière que le premier degré de cette quatrième échelle ne doit être combiné qu'avec le second de la troisième, et le troisième de la seconde.

Descendant toujours de séparation en séparation, arrivant de groupes plus étendus à des groupes plus petits, et parvenant enfin aux espèces, on pourra se servir des couleurs pour les caractériser; mais il faudra que ces nuances soient constantes, c'est-à-dire, indépendantes de l'âge, du sexe, de la saison et du climat.

Au reste, on arrangera les espèces de chaque sous-

genre d'après les nuances du fond et d'après celles des taches, en suivant autant que le nombre de ces espèces le permettra, l'ordre indiqué par les couleurs du prisme. En plaçant les premiers, les oiseaux blancs sans taches, les seconds les oiseaux blancs avec des taches rouges, les troisièmes les oiseaux blancs avec des taches orangées, etc. On ira ainsi jusqu'aux taches noires; on reviendra aux oiseaux blancs avec des taches rouges et des taches orrangées, aux oiseaux blancs avec des taches rouges et des taches jaunes, on épuisera, toujours d'après la même règle, toutes les combinaisons de taches de divers tons; on recommencera par les oiseaux rouges sans taches; on continuera par les oiseaux rouges avec des taches: et enfin, on inscrira de la même manière les oiseaux à fond de toute autre nuance, en finissant par les oiseaux à fond noir.

Il est néanmoins bien peu de genres ou de sous-genres dans lesquels les espèces montrent assez de constance dans leurs couleurs pour que l'on puisse les distinguer avec sureté, uniquement par leurs nuances. Aussi Lacepede a-t-il proposé, dans ses cours, d'employer, pour les différencier les unes d'avec les autres, les proportions de leurs principales dimensions. La longueur totale de l'animal, mesuré depuis le bout du bec jusqu'à l'extrémité des doigts, celle de la tête et du cou, celle du corps proprement dit, celle de la jambe, celle du tarse et du plus grand doigt, ont entre elles des rapports assez constans dans chaque espèce, et indépendamment du sexe, de l'âge et du pays, pour qu'on puisse employer ces rapports comme

signes véritablement distinctifs de ces mêmes especes.

C'est ainsi continue, l'auteur que nous avons cru devoir distribuer en deux sous-classes, en quatre divisions, en neuf sous-divisions, en quarante ordres, et en cent trente genres, les deux mil cinq cent trente-six espèces d'oiseaux déjà connues des naturalistes. Le tableau qui comprend les résultats de cette distribution, montrant les caractères des genres, des ordres, des sous-divisions, des divisions et des sous-classes, pourrait être pour l'étude des oiseaux, s'il m'avait été permis d'atteindre mon but, ce que sont pour la connaissance des végétaux, les *genera plantarum* de Linné et de Jussieu. Au reste, l'expérience m'a prouvé qu'en s'aidant du produit de mes tentatives, les naturalistes, et même des élèves peu exercés, parviennent promptement à reconnaître avec certitude le genre et l'espèce de l'oiseau qu'ils veulent examiner. Ils sont d'ailleurs forcés, en se dirigeant, d'après ma table, à des comparaisons précises, puisque, pour des coupures de la même élévation, je me suis toujours servi de caractères de même degré, lorsque j'ai employé la même échelle, ou de degrés différens, lorsque j'ai eu recours à deux ou trois échelles différentes. Ils font nécessairement aussi des rapprochemens très-nombreux, puisqu'ils ne peuvent s'occuper du genre et de l'espèce, qu'après avoir vu les signes de la sous-classe, de la division, de la sous-division, et de l'ordre. Et voilà pourquoi la phrase caractéristique de chaque espèce, peut être très-courte, et cependant la connaisance de cette même

espèce assez étendue. En effet, la réunion de tous les caractères que l'on est obligé de saisir pour arriver jusqu'à l'examen de l'individu, compose une description presque complète de toutes les formes extérieures. Que l'on veuille, par exemple, s'occuper de l'Ara rouge, on saura par les signes de la sous-classe, qu'il a le bas de la jambe garni de plumes, et que ces pieds ne sont pas palmés, par ceux de la division, qu'il a deux doigts devant, et deux doigts derrière, par ceux de la sous-division, que ces doigts sont gros et forts ; par ceux de l'ordre que son bec est crochu ; par ceux du genre, que ce bec est d'ailleurs gros et convexe; que la mandibule supérieure est pointue, recourbée sur l'inférieure, et mobile ; que la langue est épaisse, charnue et arrondie à son extrémité : que chaque côté de la tête présente une place dénuée de plumes ; par ceux du sous-genre, que la queue est longue et pointue, et qu'il n'y a pas de huppe sur la tête ; et enfin, par ceux de l'espèce, qu'il est d'une couleur écarlate et que les pennes de ses aîles sont bleues. Tous ces traits ne constituent-ils pas une image assez nette de l'Ara rouge ?

» Nous avons déjà vu que ce n'était qu'après des observations très-multipliées sur les rapports des formes extérieures avec l'organisation intérieure, ainsi qu'avec les habitudes, que nous nous sommes déterminés dans le choix des caractères, il n'est donc pas surprenant que les séparations et les rapprochemens qui en sont résultés, aient mis ensemble, et plus ou moins éloigné des autres oiseaux, premièrement, tous les

oiseaux grimpeurs ; secondement, tous les oiseaux de proie ; troisièmement, tous les passereaux; quatrièmement, les platypodes ; cinquièmement, les gallinacées, sixièmement, les oiseaux d'eau; septièmement, les oiseaux de rivage ; et huitièmement, enfin, l'autruche et les autres oiseaux coureurs, qui ne s'aident en effet de leurs aîles que pour courir avec plus de vîtesse. On ne doit pas être étonné, non plus que d'après ces principes de distribution, aucun genre *naturel*, c'est-à-dire aucun genre uniquement composé d'espèces évidemment liées les unes avec les autres par un nombre de ressemblances beaucoup plus grand qu'avec toutes les autres espèces, ne se trouve, dans notre tableau, ni morcelé, ni confondu avec des oiseaux en quelque sorte étrangers à cette famille ? » Cet essai du citoyen Lacépède pourrait dont être considéré non-seulement comme une table *distributive*, commode pour arriver avec facilité et promptitude à la détermination de l'espèce d'un individu, mais encore comme un ensemble aisé à saisir d'un seul coup-d'œil, des principaux rapports naturels, des diverses espèces d'oiseaux décrites jusqu'à présent.

Et comme d'un autre côté le cadre général et les cadres particuliers qu'il propose peuvent, par une suite de leur nature, se prêter à l'introduction de toutes les espèces que l'on pourra découvrir ainsi qu'il est aisé de s'en convaincre en les examinant en détail, et que d'ailleurs peu de zoologistes ont été jusqu'à ce jour a portée de voir une assez grande quantité des oiseaux connus, pour ne donner à chacun des dif-

férens

férens groupes de ces animaux que des caractères constans, précis, et qui contrastant rigoureusement avec les caractères des autres groupes, appartiennent réellement à tous les individus compris dans ces réunions, il est certain que les naturalistes verront son travail avec intérêt et reconnaissance.

NOUVELLE CLASSIFICATION

DES

MAMMIFÈRES.

Le 21 prairial, an 7, le citoyen Lacépède, membre de l'Institut national, a présenté, à la classe des sciences physique et mathématique, sa nouvelle table méthodique des animaux à mamelles.

Le 6 fructidor de l'an 6, il lui avait déjà présenté sa nouvelle Table méthodique des oiseaux (1).

Ce sont ici les mêmes principes appliqués à un tableau méthodique des mammifères.

D'après ces principes et cette classification si utile aux progrès des sciences naturelles, une table méthodique de productions de la nature, et particulièrement d'animaux, doit offrir cinq qualités principales, pour être un peu rapprochée du degré de perfection, que l'on ne doit jamais cesser d'avoir en vue.

Premièrement, elle doit être un indicateur fidèle

---

(1) *Vide*, ci-dessus, l'*Appendix* de ce volume, page 1.

de l'espèce de l'animal que l'on a sous les yeux, c'est-à-dire, il faut qu'on puisse s'en servir avec sûreté et facilité, pour arriver, avec promptitude, au nom générique et au nom spécifique de l'animal que l'on examine, s'il appartient à une espèce déjà connue, ou pour déterminer le groupe dans lequel il convient de le placer, si les naturalistes ne s'en sont pas encore occupés.

Deuxièmement, le tableau méthodique, doit montrer les objets qu'il renferme, distribués d'une telle manière, que ceux qui se ressemblent le plus par leurs formes extérieures, leurs organes intérieurs, et les habitudes qui proviennent de cette double conformation, soient rapprochés autant que le permet l'état de la science, au moment de la formation du tableau; que ceux qui diffèrent le plus par leurs mœurs et par leurs organes, soient les plus éloignés, et que toutes les distances intermédiaires soient fixées par le nombre plus ou moins grand des ressemblances ou des différences. Cette seconde qualité peut être désignée par l'épithète de naturel; et c'est celle qui caractérise, par exemple, la méthode de *Jussieu*, appelée méthode naturelle des végétaux, ainsi que les principes de distribution botanique, exposés dans un mémoire du citoyen Desfontaines, sur l'organisation des plantes.

Troisièmement, la table méthodique sera non-seulement indicative et naturelle, mais encore analytique : on ne pourra s'en servir qu'en parcourant avec attention, quoiqu'avec rapidité, les caractères prin-

cipaux qui peuvent appartenir, ou ne pas appartenir aux objets du tableau, en descendant successivement des attributs généraux aux attributs particuliers, des formes qui influent le plus sur la manière de vivre à celles qui la déterminent le moins, et en acquérant ainsi des idées très-précises de divers rapports, et parconséquent de la nature du sujet de son examen. Nous avons depuis long-tems un exemple de cette troisième qualité dans la méthode analytique des plantes, publiée par le cit. Lamarck.

Quatrièmement, le tableau doit être tel que l'on puisse y trouver aisément des places pour les espèces qui ne sont pas encore découvertes, sans déranger cependant la composition de ce tableau, sans en changer les distributions, sans en transposer les coupures, et par conséquent en se bornant à remplir des vides, et à introduire de nouvelles espèces dans les genres déjà établis, ou de nouveaux genres dans les ordres adoptés, ou de nouveaux ordres dans l'ensemble. Pour rendre ainsi une table méthodique, applicable aux découvertes qu'on a le droit d'espérer, il faut tendre à ne rapprocher ou ne séparer dans ce cadre que les objets qui se ressemblent ou diffèrent les uns des autres, par la présence ou par l'absence d'un caractère, plutôt que par une modification de cette partie de la conformation. En effet, tout objet nouveau que l'on voudra rapporter à ces derniers, sera nécessairement ou doué ou privé de ce caractère, tandis qu'il pourrait offrir des modifications différentes de celles que l'on aurait choisies comme moyens de comparaison. D'ailleurs par

une suite de cette attention, le tableau montrera à un degré bien plus haut, la première qualité que nous desirons dans une méthode ; il conduira bien plus facilement au nom et à la nature du sujet que l'on examinera, puisqu'il est bien plus aisé de s'assurer de l'existence ou de la non-existence de telle ou telle forme, que de reconnaître, au milieu de plusieurs nuances, celle qu'on a voulu indiquer. Mais la précaution à laquelle sur tout il faut avoir recours pour qu'une méthode ne soit pas remplacée par une autre, à mesure que l'on découvre de nouveaux sujets d'étude, consiste dans le soin avec lequel on détermine les traits d'après lesquels sont formés les groupes auxquels on donne le nom de genre. On ne doit pas, d'après l'exemple de plusieurs naturalistes, même très-justement célèbres, adopter ou rejeter, ces traits, uniquement d'après ce tact qui, né d'une longue habitude d'observer, et très-précieux dans beaucoup de circonstances, peut cependant entraîner de nombreuses erreurs. Il faut, en variant seulement les applications d'une règle invariable, ne choisir ces traits caractéristiques, ni trop haut, ni trop bas, dans l'échelle que l'on aura adoptée, de peur que si ces traits étaient trop élevés, ils ne fissent comprendre dans le même groupe un trop grand nombre d'espèces, ou des espèces trop peu analogues qu'on serait bientôt forcé de séparer, pour donner naissance à de nouveaux genres, en disloquant la méthode dans plusieurs de ces points ; ou que si ces mêmes traits étaient placés trop bas, ils ne fissent écarter des espèces trop voisines par leurs na-

ture pour être éloignées sur le tableau, et qu'on ne rapprocherait, pour les renfermer dans le même assemblage, qn'en détruisant également sur plusieurs points le plan général de la table méthodique.

On ne peut se procurer cette règle toujours fixe, et dont les applications seules doivent varier, qu'en donnant à son tableau méthodique la cinquième et dernière qualité que nous avons annoncée, qu'en le rendant régulier dans tous ses points, et dépendant, dans toutes ses parties homologues, du même principe de distribution. Mais comment amener une méthode à cette régularité si nécessaire ? Voici le moyen que l'auteur propose qu'il a employé dans la table des aninaux à mamelles, ainsi que dans celle des oiseaux, qui lui paraît pouvoir seul réussir, et qui ne contribue pas peu d'ailleurs à rendre une méthode indicative, naturelle, analylique, et applicable aux découvertes qui ne sont pas encore faites.

Lorsque vers des tems assez récens, la passion des voyages dans les contrées lointaines, et les premiers développemens de l'esprit philosophique, ont fait faire de grands progrès à l'histoire naturelle, on a bientôt senti le besoin de la soumettre à cet ordre méthodique qui, dans toutes les sciences, est en même tems l'effet et la cause des nouveaux degrés d'accroissement qu'elles obtiennent ; on a bientôt desiré d'arranger et de distribuer en masses plus ou moins considérables des objets qui, par leur grand nombre

commençaient d'échapper à l'examen et à la mémoire. Mais parmi les plus habiles des naturalistes qui se sont occupés de classer, plusieurs se sont contentés d'énumérer les caractères des sujets de leurs observations ; ils ont compté, plutôt qu'évalué, les ressemblances ou les différences ; ou, s'ils ont cherché à connaître avec plus de précision ces rapports, ils ne les ont pas mesurés avec des instrumens comparables. D'autres ont vu qu'il fallait peser avec soin ces divers caractères, et tenir un compte exact de leur importance dans l'organisation, ainsi que de leur influence sur les habitudes; et en parlant des grands pas qu'ils ont fait faire à l'art des distributions méthodiques, je dois particulièrement citer, dit l'auteur, des principes dictés par une très-bonne métaphysique, et que son confrère le citoyen Cuvier a exposé dans des mémoires présentés à l'institut, ainsi que dans son tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux.

Il a cru cependant qu'il était avantageux d'ajouter à ces principes. On n'avait desiré qu'une seule échelle pour évaluer les caractères; il lui a paru qu'il était nécessaire d'avoir recours à plusieurs. Il a tâché de faire voir dans son travail sur les oiseaux, qu'il fallait employer pour la composition d'une table méthodique d'animaux, plusieurs séries de traits distinctifs. On se persuadera très-aisément que, sans cette adoption de plusieurs échelles, il serait impossible d'avoir à sa disposition un nombre de signes, suffisant pour toutes les coupures

que doit présenter un très-grand assemblage d'animaux, et d'établir en même tems, entre ces signes, les comparaisons exactes que l'on est forcé maintenant d considérer comme indispensable.

Chacune de ces séries doit être divisée en plusieurs degrés, sur lesquels on place les traits caractéristiques à une hauteur plus ou moins grande, suivant le plus ou moins d'influence qu'il faut attribuer à chacun de ces traits particuliers.

Tous les traits d'une même série doivent appartenir à un même organe.

Selon que cet organe, considéré dans son ensemble, doit être regardé comme exerçant un empire plus ou moins grand sur les mœurs de l'animal, l'échelle qu'il sert à former, et à laquelle il donne son nom, est plus ou moins élevée, et devient la première, ou la seconde, ou la troisième, etc.

Par une conséquence de cette composition, tous les degrés de chaque série, non-seulement sont comparables entr'eux, mais encore avec les degrés des autres séries; puisqu'on connaît les rapports qui lient les échelles les unes avec les autres, au moins autant que le permet l'état actuel de la science, encore bien éloignée de la précision à laquelle elle parviendra.

Et enfin, lorsqu'on est forcé de réunir plusieurs

traits pour distinguer des espèces, des genres ou des ordres, etc , on s'attache à ne mettre ensemble que des traits appartenant au même degré de la même échelle, ou placés sur des degrés inégaux en hauteur, si ces degrés ne sont pas de la même série; de telle sorte que, par exemple, on emploie en même-tems le premier degré de la troisième série, et le second de la seconde, ou le troisième de la première, et qu'il y ait toujours une compensation de la plus petite hauteur de l'échelle, par la plus grande élévation du degré.

A mesure que ces idées seront mieux entendues, continue l'auteur, on sentira plus facilement qu'il est utile de s'y conformer. Elles vont être éclaircies de nouveau, par l'exposition très-rapide de la seconde application qu'il en a faite, en s'occupant d'un tableau méthodique des animaux à mamelles.

« Au reste, nous n'avons pas besoin de dire combien nous avons été aidés, dans notre projet, par les travaux antérieurs de plusieurs Naturalistes, et notamment de Ray, de Linné, de Pallas, d'Exleben, de Blumenbach, de Gmelin, de Brisson, de Buffon, de Daubenton et de Cuvier.

« En examinant l'ensemble des animaux à mamelles, j'ai d'abord été frappé de la conformation remarquable de deux groupes peu nombreux, mais qui, ayant reçu chacun un attribut très-digne d'at-

tention, l'un pour s'élever dans les airs, et l'autre pour se mouvoir au milieu des eaux, s'éloignent par leurs habitudes encore plus que par leur forme, de tous les autres mammifères, et se rapprochent par quelques points ; le premier, des oiseaux, le second, des poissons. Les animaux de l'un de ces groupes présentent des aîles qui sont formées de membranes, au lieu d'être composées de pennes, comme celles des oiseaux, mais avec lesquelles ils peuvent voler avec vîtesse, et pendant un tems assez long ; ceux de l'autre groupe montrent des nageoires très-peu différentes dans leur extérieur, et encore moins par leurs effets, de celles des poissons. Nous avons cru devoir saisir, avec empressement, un moyen très-facile de former, dans la classe des animaux à mamelles, trois grandes coupures qui, en retraçant l'ordre naturel, offriraient des caractères très-saillans dans la conformation, aussi bien que dans les mœurs, et dans lesquelles on pourrait faire entrer très-aisément les espèces de mammifères que l'on n'a pas encore découvertes, puisque ces espèces doivent nécessairement avoir, ou ne pas avoir, des nageoires ou des aîles membraneuses. Nous avons considéré la présence ou l'absence de ces nageoires ou de ces aîles, comme propres à donner le premier degré d'une première échelle de signes distinctifs ; et en employant ce caractère du premier degré, nous avons formé, dans la classe des mammifères, trois divisions, dont la première a compris tous les quadrupèdes vivipares proprement dits ; la seconde les mammifères aîlés, et la troisième les mammifères marins.

Au reste, nous observons que nous n'entendons pas, par mammifères aîlés, quelques-uns de ceux auxquels on a donné le nom de volans; et qui, tels que le taguan et le polatoucle, au lieu d'avoir de véritables aîles membraneuses, soutenues par des doigts ou d'autres parties solides, comme les chauve-souris, n'ont, de chaque côté du corps, qu'une prolongation de la peau plus ou moins étendue, qu'ils ne peuvent pas agiter avec la force que les chauve-souris impriment à leurs aîles, et qui ne leur sert qu'à s'élancer à des distances un peu plus considérables que celles qu'ils auraient franchies sans ce faible secours.

„ J'ai ensuite observé avec plus d'attention les mammifères de la première division, c'est-à-dire, les quadrupèdes proprement dits, séparés dans ma pensée de ceux que la nature en a réellement écartés par les formes, et encore plus par les habitudes, pour les rapprocher des oiseaux et des poissons. j'ai continué de jeter les yeux sur les organes extérieurs de leurs mouvemens; j'ai considéré leurs pieds, et j'ai vu que lorsque j'arrangeais ces animaux suivant le plus grand nombre de traits de leur conformation et de leurs mœurs, ils se trouvaient réunis en différentes masses, de telle sorte que chacune de ces associations naturelles présentait une forme de pied particulière et très-distincte. J'ai donc cru devoir employer la forme des pieds pour composer une seconde échelle de caractères; et j'ai mis au premier rang de cette seconde série la ressemblance de ces pieds à une main, par l'écartement du pouce, la conformation d'après la-

quelle la plante porte à terre pendant la marche, la présence ou l'absence d'une sorte de gant de peau dure et calleuse, ou d'un, de deux ou de plusieurs sabots. L'application de cette règle m'a donné sept sous-divisions pour la première division, c'est-à-dire, pour celle des quadrupèdes proprement dits. Dans la première de ces sous-divisions j'ai mis les quadrumanes: dans la seconde, les pédimanes, ou les mammifères qui n'ont que les pieds de derrière semblables à des mains ; dans la troisième, les plantigrades, ou ceux qui marchent sur la plante des pieds; dans la quatrième, ceux que j'ai nommés digitigrades, parce qu'ils marchent sur leurs doigts ; dans la cinquième, ceux qui ont leurs doigts renfermés dans une peau épaisse ou dans plusieurs sabots; dans la sixième, les animaux à mamelles qui n'ont que deux sabots ; et enfin, dans la septième, les solipèdes, ou les mammifères qui n'ont qu'un seul sabot à chaque pied.

›› Lorsqu'après ces premières opérations j'ai voulu m'occuper de la seconde et de la troisième division, c'est-à-dire, des mammifères aîlés et des mammifères marins ou à nageoires, j'ai trouvé, ainsi que je m'y attendais, d'après le petit nombre d'espèces que j'avais dû y renfermer, qu'elles n'étaient susceptibles d'admettre que très-peu de coupures. Je n'ai vu parmi les mammifères véritablement aîlés, que des quadrupèdes dont les doigts des pieds de devant, soutenaient et étendaient de larges membranes en forme d'ailes : et dès-lors je n'ai établi qu'une seule sous-division dans cette division.

›› Quant aux mammifères marins, les uns ayant leurs

pieds de derrière conformés en nageoires, je les ai placés dans une première sous-division qui a compris tous les animaux à mamelles, auxquels le citoyen Daubenton a donné le nom d'*empêtrés* ; et j'ai renfermé dans une seconde sous-division les cétacées, c'est-à-dire, les mammifères qui n'ont pas de pieds de derrière, et qui ont leurs extrémités antérieures faites en forme de nageoires ou de rames.

›› Tous les empêtrés composant exclusivement la première de ces deux dernières sous-divisions, et tous les cétacées étant aussi exclusivement compris dans la seconde, il est aisé de voir que les dix sous-divisions placées au-dessous des trois grandes divisions de notre tableau méthodique, ne réunissent et ne séparent les animaux à mamelles que d'après le plus grand et le plus petit nombre de leurs rapports connus ; ou, ce qui est la même chose, dans l'arrangement que l'état actuel de la science nous fait concevoir comme le plus naturel.

›› Avant de parvenir aux genres des mammifères, il fallait encore faire des coupures supérieures à ces genres, mais inférieures à celles que j'avais déjà essayé de tracer. Je devais établir des ordres plus ou moins nombreux dans chaque sous-division. J'avais donc besoin d'une troisième échelle, d'une troisième série de signes distinctifs. J'ai cherché ces signes dans la nature et dans l'absence des dents. Les mammifères peuvent en effet avoir des dents incisives, des dents laniaires, et des dents molaires, ou être dénués d'une

ou de deux de ces trois sortes de dents, ou n'en avoir reçu aucune. Il est évident que ces trois sortes d'instrumens, peuvent, par leur absence et leurs combinaisons donner huit manières d'être différentes. Un mammifère peut montrer des incisives, des laniaires et des molaires, des incisives et des laniaires, des incisives et des molaires, des laniaires et des molaires, des incisives seules, des laniaires seules, des molaires seules; et enfin, il peut n'avoir aucune sorte de dent. Chacune de ces huit manières d'être, peut avoir lieu, indépendamment de l'existence, ou de la non-existence d'aîles membraneuses et de nageoires, ainsi que de la forme des pieds et des enveloppes des doigts. Chacune des dix sous-divisions que j'ai établies, peut donc renfermer huit ordres différens, et qui, caractérisés par l'absence ou par la présence d'objets faciles à reconnaîire, sont propres à admettre les espèces que l'on pourra découvrir, et indiquent aux yeux les moins exercés la place du sujet que l'on examine.

» Chaque sous-division de notre tableau ne comprend pas cependant ces huit ordres. Celle des pédimanes ne renferme que lepremier et le troisième; celle des digirigrades, que le premier, le troisième, le quatrième, le septième et le huitième. La sous-division des pachydermes ne contient que le premier, le troisième et le septième; celle des ruminans, le premier et le troisième, etc. En effet, si les huit combinaisons que donnent, par leur présence ou leur absence, les trois sortes de dents dé-

parties aux mammifères sont possibles, et ont dû entrer dans les principes d'une distribution régulière, il se peut qu'elles n'aient pas été réalisées dans tous les groupes d'animaux à mammelles, que nous avons appelés sous-divisions, et que nous avons distingués par les noms de *quadrumanes*, de *plantigrades*, de *solipèdes*, de *cétacées*, etc. De nouveaux voyages, et des observations très-multipliées dans des contrées encore peu connues, feront peut-être découvrir des mammifères dont les dents offriront les combinaisons dont nous n'avons pas pu faire usage dans la sous-division à laquelle on devra les rapporter. Mais quelque espérance que nous puissions avoir à cet égard, parmi les huit manières d'être que nous venons d'exposer, il en est deux, la seconde et la cinquième, dont on ne trouve aucun exemple dans aucune des sous-divisions de notre tableau méthodique, parce qu'elles n'existent dans aucun des mammifères déjà connus des Naturalistes. On n'a jusqu'à présent observé, en effet, aucun animal à mamelles qui eût des incisives et des laniaires sans molaires, ce qui constitue la seconde combinaison; ou des dents incisives seules, ce qui appartient à la cinquième manière d'être. Les autres six combinaisons ne sont pas employées autant de fois l'une que l'autre sur notre table méthodique, puisque chaque sous-division n'est pas composée d'un aussi grand nombre d'ordres que les autres; et l'on sera peut-être curieux de savoir quelles sont, dans ces huit manières d'être, celles qui se retrouvent sur notre tableau dans un plus grand nombre d'endroits, c'est-

à-dire, qui, dans la nature, se montrent réunis avec une plus grande quantité d'autres caractères très-saillans. La première combinaison est employée neuf fois, ou, ce qui est là même chose, est le signe distinctif d'un ordre dans neuf sous-divisions; la troisième paraît quatre fois; la quatrième et la septième se montrent trois fois; et enfin l'on ne rencontre la huitième que deux fois, et la sixième qu'une fois. La première combinaison a donc lieu neuf fois sur vingt-deux; ou, ce qui revient au même, elle est le signe de neuf ordres sur les vingt-deux, qui forment l'ensemble de notre tableau. Lorsqu'on ne considère que les grandes familles d'animaux à mamelles, on voit donc que les neuf vingt-deuxièmes de ces animaux ont, comme l'homme, des dents de trois sortes, des incisives, des laniaires et des molaires; que les quatre-vingt-deuxièmes de ces mêmes mammifères n'ont que des incisives et des molaires; que trois vingt-deuxièmes ne présentent que des laniaires et des molaires; que trois autres vingt-deuxièmes n'ont reçu que des molaires; que deux vingt-deuxièmes sont entièrement dénués de dents; et qu'un seul vingt-deuxième se montre avec des laniaires sans molaires ni incisives.

„ Si, au lieu de compter les grandes familles, nous faisons porter nos calculs sur des familles moins nombreuses en espèces, et séparées les unes des autres par des différences moins grandes, c'est-à-dire, si nous comparons les genres entr'eux, nous aurons d'autres résultats que je crois utile d'énoncer rapidement.

Sur

» Sur les quatre-vingt-quatre genres inscrits dans notre cadre, nous trouverons que quarante-quatre offrent la première combinaison, c'est-à-dire, les trois sortes de dents que l'on voit dans l'homme : vingt-six ont des incisives et des molaires sans laniaires ; quatre n'ont que des molaires ; quatre autres sont sans dents ; trois n'ont reçu que des laniaires et des molaires ; et trois autres n'ont les mâchoires garnies que de laniaires.

» En rapprochant ces résultats de ceux que l'on obtient, lorsqu'on compare les ordres entr'eux, on voit qu'ils ne sont pas entièrement analogues. On a, en effet, d'un côté, la série

$$\frac{2}{22}, \frac{4}{22}, \frac{3}{22}, \frac{2}{22}, \frac{1}{22};$$

et de l'autre, cette seconde série,

$$\frac{44}{84}, \frac{36}{84}, \frac{4}{84}, \frac{3}{84}, \frac{3}{84}.$$

» Mais dans les deux séries, c'est-à-dire, lorsqu'il s'agit de genres, aussi bien que lorsqu'il est question d'ordres, le plus grand nombre a des incisives, des laniaires et des molaires ; et le plus grand nombre ensuite a des incisives et des molaires, sans dents laniaires.

» Si nous voulons étendre les mêmes considérations aux espèces, nous obtiendrons des résultats et des rapprochemens nouveaux et intéressans.

» Terminons donc ces observations, en indiquant de quelle manière nous avons dû, en nous conformant toujours à nos principes de distribution régulière, choisir les signes distinctifs des genres avec un très-grand soin; la réunion ou la séparation des genres déjà adoptés, influant beaucoup sur la langue zoologique, à cause de la nécessité de composer exclusivement la dénomination d'un animal, de son nom générique et de son nom spécifique.

» Nous n'avons donc négligé aucun des caractères que nous avions placés, après un mûr examen, et à raison de leur importance, sur le second degré de la troisième échelle, c'est-à-dire, de série composée de toutes les manières d'être remarquables, que les dents peuvent présenter. Nous avons eu recours également aux signes distinctifs que nous avions mis, d'après des motifs analogues, et avec des précautions semblables, sur le troisième degré de la seconde série, ou, ce qui est la même chose, de celle que nous avons formée des diverses manières d'être que peuvent présenter les extrêmités antérieures et postérieures, et leurs différentes parties; mais nous n'avons pas dû nous contenter de ces deux ressources. Nous avons établi une quatrième échelle, destinée à présenter, sur ses divers degrés, les caractères plus ou moins prépondérans que peuvent offrir la tête et ses principales parties, comme le museau, les évents, les yeux, les cornes, les oreilles, les abajoues, la langue, et ceux que l'on peut remarquer dans la queue et dans les tégu-

mens les plus extérieurs, tels que le poil, les piquans, les écailles et le têt. Nous avons regardé exclusivement comme signe distinctif des genres, les caractères placés sur le premier degré de cette quatrième échelle, sur le second de la troisième, et sur le troisième de la seconde. Et cependant nous avons eu à notre disposition un nombre assez grand de différences, puisque nous avons pu employer toutes les combinaisons que peuvent produire, par leur présence et par leur absence, la réunion des pieds sous une peau commune; les dimensions relatives du bras, de l'avant-bras et du tarse; les dimensions relatives et la réunion des doigts; la rétractibilité des ongles; les formes des ongles et des sabots; les clavicules; le nombre, la position, l'inclinaison, la forme, la contexture remarquable et les dimensions relatives des incisives, des laniaires et des molaires de l'une ou de l'autre des mâchoires; les fanons; la forme générale de la tête; l'angle facial; la figure générale, la prolongation et la mobilité du museau, la position des yeux et des évents; le nombre, la forme générale, et la contexture des cornes; les abajoues; la forme, les aspérités, et les dimensions relatives de la langue; le poil, les piquans, les écailles ou le têt; les fesses velues ou calleuses; et enfin, la queue velue ou écailleuse et prenante, comprimée ou déprimée, ou absolument nulle.

» On pourra voir, sur ma table méthodique, la manière dont j'ai fait usage de tous ces moyens, pour caractériser les quatre-vingt-quatre groupes que j'ai

regardés comme devant former exclusivement les genres des mammifères déjà découverts. Après avoir, pour obéir à mes principes de distribution, réuni, divisé, ou conservé dans leur intégrité les genres d'animaux à mamelles adoptés par les différens naturalistes qui se sont occupés de ces animaux, j'ai reconnu avec beaucoup de satisfaction, que les résultats de ce travail particulier, avaient beaucoup de ressemblance avec ceux d'un travail analogue qui fait partie du *Tableau élémentaire de l'Histoire naturelle*, publié par le citoyen Cuvier. Presque tous les genres que j'ai inscrits sur ma table, se rapportent aux genres, ou du moins, aux sous-genres inscrits sur son Tableau élémentaire par ce zoologiste , que l'on ne doit pas être étonné de trouver cité plusieurs fois dans un ouvrage de la nature de celui-ci ; et comme ce savant a fondé les coupures, ou les rapprochemens qu'il a admis sur des observations très-précieuses et très-propres à donner l'arrangement le plus naturel, l'accord de mes résultats, avec les siens, paraîtra aux yeux des naturalistes comme aux miens, une très-forte preuve de la bonté des principes que j'ai cru devoir suivre.

» Le défaut de place m'a empêché de comprendre sur ma table les caractères des sous-genres et ceux des espèces. Pour obtenir ces signes d'une manière conforme à la règle que je me suis imposée, j'ai composé une cinquième et une sixième échelles. J'ai mis sur les degrés de la cinquième les signes distinctifs que peuvent fournir les bosses et les extensions

remarquables de la peau, ainsi que la position et la nombre des mamelles. J'ai placé sur les degrés de la sixième les signes caractéristiques que l'on peut trouver dans des poches ou bourses particulières, et dans les nuances, ainsi que dans les distributions constantes des couleurs.

» J'ai réservé, pour la détermination des sous-genres, le premier degré de la cinquième échelle, le second de la quatrième, et le quatrième de la seconde, c'est-à-dire, les caractères tirés du nombre des doigts, des membranes attachés à ces mêmes doigts, des dimensions relatives des ongles, de l'absence des oreilles extérieures, des directions secondaires des cornes, des dimensions relatives de la queue, de l'extension de la peau des flancs, des bosses placées sur le dos, de la position des mamelles; et en assignant à la distinction des espèces, les signes tirés du premier degré de la sixième échelle du second et de la cinquième et du troisième de la quatrième, j'ai eu à ma disposition tout ce que l'on peut remarquer de caractéristique dans les dimensions relatives de quelques parties de la tête et du corps, la nudité des oreilles, les formes secondaires, et les directions tertiaires des cornes, la nature, les touffes et les pinceaux du poil, la barbe et la crinière, le nombre des bandes écailleuses, les bosses situées sur la poitrine, le nombre des mamelles, les poches ou bourses et les couleurs. »

Le tableau suivant expliquera les idées du citoy
Lacépède, au sujet des six échelles dont il a parl
des relations de ces séries entr'elles, des rapports
degrés de l'une avec les degrés de l'autre, et de
prépondérance plus ou moins grande qu'annonc
dans les caractères, les degrés sur lesquels ces sig
sont placés suivant l'élévation de ces mêmes dég
et la hauteur de l'échelle.

D E G

egré.

Formes des ongles et des sabots.

des cornes.

Présence ou absence d'abajoues.

ÉCHELLES

DE CARACTÈRES DISTINCTIFS DES ANIMAUX A MAMELLES.

...CTÈRES DE DIVISIONS.	Iere. ÉCHELLE.	
	...ier degré. ...sence d'aîles men- ...e nageoires.	

DE GEN...	...egré.	et réunion des doigts. Rétractibilité des ongles. Formes des ongles et des sabots.	des deux mâchoires. Formes ou absence de fanons.	des évents. Nombre, forme générale et contexture des cornes. Présence ou absence d'abajoues.	

NOUVELLE
TABLE MÉTHODIQUE
DE LA CLASSE
DES OISEAUX.

PAR LACEPÈDE.

PREMIERE SOUS-CLASSE.

Le bas de la jambe garni de plumes; point de doigts entièrement réunis par une large membrane.

PREMIERE DIVISION.

Deux doigts devant deux doigts derrière.

PREMIERE SOUS-DIVISION.

Doigts gros et forts.

GRIMPEURS.

PREMIER ORDRE.

Bec crochu.

1. ARA. -- *Ara.*

Le bec gros et convexe; la mandibule supérieure pointue, recourbée sur l'inférieure, et mobile; la langue épaisse, charnue et arrondie à son extrêmité; une place dénuée de plumes sur chaque joue.

2. PERROQUET. -- *Psittacus.*

Le bec gros et convexe; la mandibule supérieure

pointue, recourbée sur l'inférieure, et mobile; la langue épaisse, charnue et arrondie; point de place dénuée de plumes sur les joues.

DEUXIEME ORDRE.

Bec dentelé.

3. TOUCAN. -- *Ramphastos.*

Le bec convexe, très-léger, très-mince, et plus long que la tête.

4. COUROUCOU. -- *Trogon.*

Le bec court, plus large que haut, entouré à sa base de *soies* plus ou moins nombreuses; le tarse court, et recouvert en partie de plumes.

5. TOURACO. -- *Touraco.*

Le bec plus court que la tête, et dénué de *soies* à sa base.

6. MUSOPHAGE. -- *Musophaga.*

Une plaque placée sur le sommet de la tête, et formant une continuation de la base de la mandibule supérieure.

TROISIEME ORDRE.

Bec échancré.

7. BARBU. -- *Bucco.*

Le bec gros, pointu, comprimé, fendu jusqu'au-

dessous des yeux, et garni à sa base de *soies* grosses et roides.

QUATRIEME ORDRE.

Bec droit et comprimé.

8. JACAMAR. -- *Galbula.*

La langue courte.

9. PIC -- *Picus.*

La langue très-longue, extensible, ronde, et garnie à son extrêmité de petites pointes recourbées en arrière.

CINQUIEME ORDRE.

Bec très-court.

10. TORCOL. *Yunx.*

La langue très-longue, ronde, mince, et garnie de petites pointes à son extrêmité.

SIXIEME ORDRE.

Bec arqué.

111. COUCOU. -- *Cuculus.*

La langue longue et pointue; les ouvertures des narines, entourées d'un rebord saillant.

12. ANI. -- *Crotophaga.*

La mandibule supérieure très-comprimée, et relevée en carène.

SECONDE DIVISION.

Trois doigts devant ; un doigt, ou point de doigt derrière.

PREMIERE SOUS-DIVISION.

Ongles forts et très-crochus.

OISEAUX DE PROIE.

SEPTIEME ORDRE.

Bec crochu.

13. VAUTOUR. -- *Vultur.*

Le bec crochu uniquement à l'extrêmité ; la tête ou le cou dénués de plumes, en tout ou en partie, et pouvant se retirer dans un collier de longues plumes.

14. GRIFFON. -- *Gypætos.*

Le bec long et renflé vers son extrêmité ; la tête revêtue de plumes ; les ouvertures des narines, couvertes de *soies* très-roides ; le tarse très-court et garni de plumes ; un pinceau de *soies* sous le bec ou le cou.

15. AIGLE. -- *Aquila.*

Le bec crochu à l'extrêmité ; la tête plate en dessus, et garnie de plumes ; la base du bec recouverte d'une peau molle ou *cire* ; les aîles très-longues ; la

première penne de l'aîle, très-courte; le tarse court, gros et garni de plumes en tout ou en partie.

16. AUTOUR. -- *Astur.*

Le bec crochu à l'extrêmité; la tête plate en dessus, et garnie de plumes; la base du bec recouverte d'une *cire*; les aîles courtes; la première penne de l'aîle très-courte; le tarse long.

17. ÉPERVIER. -- *Nisus.*

Le bec courbé dès la base; la tête plate en dessus, et garnie de plumes; la base du bec recouverte d'une *cire*; les aîles courtes; la première penne de l'aîle très-courte; le tarse long.

18. BUSE. -- *Buteo.*

Le bec courbé dès la base; la tête plate en dessus, et garnie de plumes; la base du bec recouverte d'une *cire*; les aîles très-longues; la première penne de l'aîle, très-courte; le tarse gros et court.

19. BUSARD. -- *Circus.*

Le bec courbé dès la base; la tête plate en dessus, et garnie de plumes; la base du bec recouverte d'une *cire*; les aîles très-longues; la première penne de l'aîle, très-courte; le tarse long et grêle.

20. MILAN. -- *Milvus.*

Le bec courbé dès la base; la tête plate en dessus,

et garnie de plumes; la base du bec recouverte d'une *cire*; les aîles très-longues; la première penne de l'aîle, très-courte; le tarse court et foible.

21. Faucon. -- *Falco.*

Le bec courbé dès la base; la tête plate en dessus, et garnie de plumes; la base du bec recouverte d'une *cire*: les aîles très longues; la première penne de l'aîle, très-longue; le tarse court et fort.

22. Chouette. -- *Strix.*

Le bec courbé dès la base, et dénué de *cire*; la tête aplatie de devant en arriere; les yeux entourés de plumes fines et roides; les tarses, et quelquefois les doigts, couverts de plumes.

DEUXIEME SOUS-DIVISION.

Ongles peu crochus; doigts extérieurs libres, ou unis seulement le long de la première phalange.

PASSEREAUX.

HUITIEME ORDRE.

Bec dentelé.

23. Phytotome. -- *Phytotoma.*

Le bec droit et conique; la langue courte et non pointue.

NEUVIEME ORDRE.

Bec échancré.

24. PIE-GRIÈCHE. -- *Lanius.*

L'échancrure du bec, très-sensible ; le bec un peu comprimé ; la mandibule supérieure un peu crochue vers le bout.

25. TYRAN. -- *Tyrannus.*

Le bec long, droit, et garni de *soies* à sa base.

26. GOBE-MOUCHE. -- *Muscicapa.*

Le bec court, droit, et garni de *soies* à sa base.

27. MOUCHEROLLE. -- *Muscivora.*

Le bec court, déprimé, droit, et garni de *soies* à sa base.

28. MERLE. -- *Turdus.*

Le bec comprimé, au moins près de la base.

29. FOURMILLIER. -- *Myrmecophaga.*

Le bec long, et comprimé au moins près de la base ; le tarse alongé ; les aîles et la queue courtes.

30. LORIOT. -- *Oriolus.*

Le bec conique vers la pointe ; le tarse fort.

31. COTINGA. — *Ampelis.*

Le bec déprimé à sa base.

32. TANGARA. — *Tanagra.*

Le bec conique, pointu, presque triangulaire à sa base, et un peu incliné vers le bas à sa pointe.

DIXIEME ORDRE.

Bec droit et conique.

33. CACIQUE. *Cacicus.*

Le bec à pointe acérée, à base arrondie, très-gros, très-long, et formant une échancrure arrondie dans les plumes du front.

34. TROUPIALE. *Icterus.*

Le bec à pointe acérée, à base arrondie, et formant une échancrure pointue dans les plumes du front.

35. CAROUGE. *Xanthornus.*

Le bec grêle, à pointe acérée, et à base arrondie.

36. ÉTOURNEAU. *Sturnus.*

Le bec alongé, à pointe acérée, à base anguleuse et un peu déprimée; les ouvertures des narines, un peu recouvertes.

37. GROS-BEC. *Loxia.*

Le bec court, très-gros à sa base, et peu convexe.

38. BOUVREUIL. *Purrhula.*

Le bec court, très-gros à sa base, et convexe par-dessus et par-dessous.

39. MOINEAU. *Fringilla.*

Le bec court et peu gros à sa base.

40. BRUANT. *Emberyza.*

Le bec pointu; la mandibule supérieure plus ou moins étroite que l'inférieure; la ligne de réunion des deux mandibules, courbe; une petite éminence osseuse au palais.

ONZIEME ORDRE.

Bec droit et comprimé.

41. GRACULE. *Gracula.*

La base du bec dénuée de plumes; une ou plusieurs places dénuées de plumes sur la tête.

42. CORBEAU. *Corvus.*

Le bec gros et fort; les ouvertures des narines, recouvertes par des *soies* roides, la langue divisée et cartilagineuse.

43. ROLLIER. *Coracias.*

Le bec fort; l'extrêmité de la mandibule supérieure se recourbant un peu sur l'inférieure; les ouvertures des narines, dénuées de *soies* roides et tournées en

avant; la langue fourchue et cartilagineuse; le tarse court.

44. PARADIS. *Paradisea.*

Le tour de la base du bec et le front garnis de plumes courtes, serrées, et très-soyeuses.

45. SITTELLE. *Sitta.*

Le bec alongé; la langue dentelée, courte, et cornée à l'extrêmité; la queue composée de pennes très-roides.

46. PIC-BŒUF. *Buphaga.*

Le bec presque quadrangulaire; les mandibules un peu bombées.

47. PICOÏDE. *Picoïdes.*

La langue très-longue, extensible, ronde, et garnie, à son extrêmité, de petites pointes recourbées en arrière; chaque pied ne présentant que trois doigts.

DOUZIEME ORDRE.

Bec droit et menu.

48. MÉSANGE. *Parus.*

Le bec étroit, pointu, dur, fort, recouvert de petites plumes à sa base; la langue terminée par une sorte de ligne droite et par des filamens; le doigt de derrière grand et fort.

49. ALOUETTE. *Alauda.*

La langue fourchue; l'ongle du doigt de derrière, presque droit et très-long.

50. BECFIN. -- *Sylvia.*

Le bec en forme d'alène; les tarses et la queue courts.

51. MOTACILLE. *Motacilla.*

Le bec en forme d'alène; les tarses et la queue longs; les dernières pennes de l'aîle très-prolongées.

TREIZIEME ORDRE.

Bec très-court.

52. HIRONDELLE. *Hirundo.*

Le bec déprimé et très-large à la base; la langue courte, large et fendue; les ailes très-longues.

53. ENGOULEVENT. *Caprimulgus.*

Le bec très-déprimé à sa base, qui est garnie de plumes petites et roides; les yeux très-grands; l'ongle du doigt du milieu, dentelé d'un côté.

QUATORZIEME ORDRE.

Bec arqué.

54. GLAUCOPE. *Glaucopis.*

Une caroncule à la base de la mandibule inférieure,

qui est plus courte que la supérieure ; les ouvertures des narines, couvertes à demi par une membrane un peu cartilagineuse, et ciliée à son extrêmité.]

55. Huppe. – *Upupa.*

Le bec long, grêle, un peu comprimé, et obtus ; la langue obtuse et très-courte.

56. Grimpereau. -- *Corthia.*

Le bec long et menu ; la langue longue et aiguë.

57. Colibri. -- *Trochilus.*

Le bec très-grêle ; la langue tubulée et extensible.

QUINZIEME ORDRE.

Bec renflé.

58. Mouche. — *Orthorhyncus.*

Le bec droit et renflé vers le bout.

TROISIEME SOUS-DIVISION.

Doigts extérieurs unis dans presque toute leur longueur.

PLATYPODES.

SEIZIEME ORDRE.

Bec dentelé.

59. Calao.. --- *Buceros.*

Le bec très-grand, de substance mince et légère,

surmonté d'une grande protubérance, et, pour ainsi dire, d'une fausse mandibule.

60. MOMOT — *Momot*.

Point de proéminence cornée sur le bec.

DIX-SEPTIEME ORDRE.

Bec droit et comprimé.

61. ALCYON. — *Alcedo*.

Le bec très-long; la langue courte; le tarse très-court.

62. CÉYX. — *Ceyx*.

Le bec très-long; la langue courte; le tarse très-court; chaque pied ne présentant que trois doigts.

DIX-HUITIEME ORDRE.

Bec droit et déprimé.

63. TODIER. — *Todus*.

Le bec long, et entouré à sa base de plumes un peu roides.

DIX-NEUVIEME ORDRE

Bec droit et menu.

64. MANAKIN. — *Pipra*.

Le bec court et dur; la queue courte.

VINGTIEME ORDRE.

Bec arqué.

65. GUÉPIER -- *Merops.*

Le bec pointu ; la langue déliée.

QUATRIEME SOUS-DIVISION.

Doigts de devant réunis à leur base par une membrane.

GALLINACÉES.

VINGT-UNIEME ORDRE.

Bec renflé.

66. PIGEON. -- *Columba.*

Le bec grêle et renflé vers la pointe ; les ouvertures des narines, recouvertes à demi p r une membrane molle et comme gouflée ; la langue non divisée ; le tarse court.

67. TÉTRAS. -- *Tetrao.*

Le bec court ; les ouvertures des narines, cachées sous des plumes ; une place auprès des yeux, dénuée de plumes ; le tarse garni de plumes.

68. PERDRIX. -- *Perdix.*

bec court ; les ouvertures des narines, couvertes

d'une callosité ; une place auprès des yeux, dénuée de plumes ; le tarse dénué de plumes.

69. TINAMOU. --- *Tinamou.*

Le bec long ; les ouvertures des narines, éloignées de la base du bec ; une place auprès des yeux, garnie de plumes clair-semées.

70. TRIDACTYLE. --- *Trydactylus.*

Le bec court ; les ouvertures des narines, couvertes d'une callosité ; une place auprès des yeux, dénuée de plumes ; chaque pied ne présentant que trois doigts.

71. PAON. --- *Pavo.*

Le sommet de la tête orné de plumes très-relevées, élargies à leur extrêmité, et en forme d'aigrette.

72. FAISAN. --- *Phasianus.*

Une place dénuée de plumes sur chaque joue ; les pennes intermédiaires de la queue, recouvrant les latérales.

73. PINTADE. --- *Numida.*

Une proéminence osseuse et recourbée en arrière sur le sommet de la tête.

74. DINDON. --- *Meleagris.*

La tête couverte de papilles charnues ; le cou garni de barbillons charnus.

75. HOCCO. — *Crax.*

Une *cire* sur la base du bec ; les plumes du dessus de la tête retournées vers le bec, ou relevées en huppe.

76. PÉNÉLOPE. — *Penelope.*

Point de *cire* ; les plumes du dessus de la tête retournées vers le bec, ou relevées en huppe.

77. GOUAN. — *Gouan.*

Point de *cire* ; une caroncule sous la gorge ; les plumes du dessus de la tête, très - roides ou retournées vers le bec, ou relevées en huppe.

SECONDE SOUS-CLASSE.

Le bas de la jambe dénué de plumes, ou plusieurs doigts réunis par une large membrane.

PREMIERE DIVISION.

Trois doigts devant ; un doigt, ou point de doigt derrière.

PREMIERE SOUS-DIVISION.

Doigts de devant entièrement réunis par une membrane.

OISEAUX D'EAU.

VINGT-DEUXIEME ORDRE.

Bec crochu.

78. Flamand. *Phœnicopterus.*

Le bec grand, large, fléchi vers son milieu.

79. Albatrosse. *Diomedea.*

Le bec grand, fort, tranchant, et terminé par un gros crochet ; les ouvertures des narines, placées à

l'extrêmité d'un petit rouleau longitudinal ; chaque pied ne présentant que trois doigts.

80. PÉLÉCANOÏDE. *Pelecanoïdes.*

Une poche sous la gorge ; chaque pied ne présentant que trois doigts.

81. PÉTREL. *Procellaria.*

Les deux mandibules égales ; les ouvertures des narines, placées à l'extrêmité d'un cylindre longitudinal ; un ongle tenant lieu du pouce de chaque pied.

VINGT-TROISIEME ORDRE.

Bec dentelé.

82. CANARD. *Anas.*

Le bec large, arrondi à son extrêmité, et garni, tout autour de mandibules, de petites lames verticales.

83. HARLE. *Mergus.*

Le bec étroit et alongé ; les deux mandibules garnies de dents pointues, petites et dirigées en arrière.

84. PRION. *Prion.*

Un ongle tenant lieu du pouce de chaque pied.

VINGT-QUATRIEME ORDRE.

Bec droit et comprimé.

85. BEC-EN-CISEAUX. *Rhyncops.*

La mandibule supérieure plus courte que l'infé-

rieure, dont l'extrêmité est rectiligne, et n'a qu'un seul tranchant.

86. PLONGEON. *Urinator.*

Le bec fort et pointu ; quatre doigts à chaque pied.

87. GRÈBE. *Colymbus.*

Le bec fort et pointu ; quatre doigts à chaque pied ; les membranes des pieds échancrées.

88. GUILLEMOT. *Uria.*

Le bec un peu haut et pointu ; chaque pied ne présentant que trois doigts ; les aîles très-courtes.

89. ALQUE. *Alca.*

Le bec très-haut et sillonné ; chaque pied ne présentant que trois doigts ; les aîles très-courtes.

90. PINGOUIN. *Pingouin.*

Le bec arrondi dans le bout, et sillonné ; chaque pied ne présentant que trois doigts ; les aîles très-courtes.

91. MANCHOT. *Aptenodytes.*

Le bec droit et pointu ; un ongle à la place du pouce ; point de pennes aux aîles.

VINGT-CINQUIEME ORDRE.

Bec droit et menu.

92. STERNE. *Sterna.*

Le bec effilé et pointu ; les ouvertures des narines,

longues et étroites ; les aîles très-longues ; les tarses, courts.

VINGT-SIXIEME ORDRE.

Bec arqué.

93. AVOCETTE. *Recurvirostra.*

Le bec très-long, et recourbé vers le haut.

VINGT-SEPTIEME ORDRE.

Bec renflé.

94. MAUVE. *Larus.*

Le bec fort et renflé par-dessus et par-dessous; les aîles très-longues.

DEUXIEME SOUS-DIVISION.

Quatre doigts réunis par une large membrane.

OISEAUX D'EAU LATIREMES.

VINGT-HUITIEME ORDRE.

Bec crochu.

95. FRÉGATTE. *Fregata.*

Le bec long et très-crochu vers son extrêmité.

96. CORMORAN. *Carbo.*

Le bec un peu comprimé ; la queue très-roide.

VINGT-NEUVIEME ORDRE.

Bec dentelé.

97. FOU. *Sula.*

Le bec droit.

98. PHAÉTON. *Phaëton.*

Le bec grêle, pointu, un peu comprimé; les aîles très-longues.

99. ANHINGA. *Plotus.*

Le bec long, pointu, et sans aucune sorte de crochet; des places dénuées de plumes sur la tête ou sur le cou; le tarse court.

TRENTIEME ORDRE.

Bec droit et déprimé.

100. PÉLICAN. *Pelecanus.*

Le bec long; une sorte de sac sous la gorge.

TROISIEME SOUS-DIVISION.

Doigts réunis à leur base par une membrane.

OISEAUX DE RIVAGE.

TRENTE-UNIEME ORDRE.

Bec crochu.

101. MESSAGER. *Serpentarius.*

Le bec très-fort; une *cire* à sa base.

102. KAMICHI. *Palamedea.*

Le bec un peu conique auprès de sa base.

103. GLARÉOLE. *Glareola.*

Le bec court et droit dans une grande partie de sa longueur.

TRENTE-DEUXIEME ORDRE.

Bec droit et conique.

104. AGAMI *Psophia.*

La mandibule supérieure plus longue que l'inférieure.

105. VAGINAL. *Vaginalis.*

La mandibule supérieure renfermée en partie dans une gaîne de matière cornée ; chaque pied ne présentant que trois doigts.

TRENTE-TROISIEME ORDRE.

Bec droit et comprimé.

106. GRUE. -- *Grus.*

Le bec court, fort, et un peu pointu; les ouvertures des narines, étroites et alongées ; un sillon longitudinal de chaque côté de la mandibule supérieure ; la langue pointue; plusieurs parties de la tête dénuées de plumes.

107. CIGOGNE. -- *Ciconia.*

Le bec long, fort, et un peu pointu ; les ouvertures des narines, étroites et alongées; un sillon longitudinal de chaque côté de la mandibule supérieure ; la langue pointue ; les yeux entourés d'une peau nue.

108. HÉRON. -- *Ardea.*

Le bec long, fort, et un peu pointu ; les ou-

vertures des narines, étroites et alongées ; un sillon longitudinal de chaque côté de la mandibule supérieure ; la langue pointue ; les yeux entourés d'une peau nue, et situés très-près de la base du bec ; l'ongle du doigt du milieu, dentelé.

109. BEC-OUVERT. -- *Hians.*

Les deux mandibules toujours séparées l'une de l'autre, dans une partie de leur longueur.

110. RALLE. -- *Ralus.*

Le bec pointu ; la tête petite ; le corps comprimé ; la queue courte ; les doigts antérieurs très-longs.

111. OMBRETTE. -- *Scopus.*

Le bec long ; les mandibules épaisses ; le tarse long ; les ongles petits.

112. HUITRIER. -- *Hæmatopus.*

L'extrêmité du bec en forme de coin ; chaque pied ne présentant que trois doigts.

TRENTE-QUATRIEME ORDRE.

Bec droit et déprimé.

113. SAVACOU. -- *Cancroma.*

Le bec très-large ; les mandibules fortes et tranchantes.

114. SPATULE. -- *Platalea.*

Le bec long, et élargi en forme de disque à son extrêmité.

TRENTE-CINQUIEME ORDRE.

Bec droit et menu.

115. BÉCASSE. -- *Scolopax.*

Le bec grêle, émoussé, et plus long que la tête; le doigt de derrière un peu long, et placé à peu-près au niveau des doigts de devant.

TRENTE-SIXIEME ORDRE.

Bec arqué.

116. JABIRU. --- *Mycteria.*

Le bec recourbé vers le haut.

117. IBIS. -- *Ibis.*

Le bec long, fort, tranchant, et émoussé à son extrêmité; des places dénuées de plumes sur la tête.

118. COURLIS. -- *Tantalus.*

Le bec long, fort, tranchant, et émoussé à son extrêmité; point de places dénuées de plumes sur la tête.

119. ÉCHASSE. -- *Macrotarsus.*

Le tarse long et grêle; chaque pied ne présentant que trois doigts.

TRENTE-SEPTIEME ORDRE.

Bec renflé.

120. HYDROGALLINE. -- *Hydrogallina.*

La mandibule inférieure renflée vers son extrê-

mité ; une plaque dénuée de plumes sur le front ; les doigts non bordés, ou bordés d'une membrane très-étroite.

121. FOULQUE. -- *Fulica.*

La mandibule inférieure renflée vers son extrêmité ; une plaque dénuée de plumes sur le front ; les doigts bordés d'une membrane très-large.

122. JACANA. -- *Jacana.*

Des barbillons charnus auprès de la base du bec ; un aiguillon auprès du métacarpe.

123. VANNEAU. -- *Parra.*

Le bec grêle ; le doigt de derrière très-court, et ne portant pas à terre quand l'oiseau marche ; les doigts de devant non bordés, ou bordés d'une très-petite membrane.

124. PHALAROPE. -- *Phalaropus.*

Le bec grêle ; le doigt de derrière très-court, ne portant pas à terre quand l'oiseau marche ; les doigts de devant bordés d'une large membrane.

125. PLUVIER. -- *Charadrias.*

Bec grêle ; chaque pied ne présentant que trois doigts.

126. OUTARDE. -- *Otis.*

Le bec fort ; les deux ouvertures des narines communiquant de très-près l'une avec l'autre ; le tarse long et fort ; chaque pied ne présentant que trois doigts.

SECONDE DIVISION.

Deux, trois ou quatre doigts très-forts.

PREMIERE SOUS-DIVISION.

Doigts non réunis à leur base par une membrane.

OISEAUX COUREURS.

TRENTE-HUITIEME ORDRE.

Bec droit et déprimé.

TRENTE-NEUVIEME ORDRE.

127. AUTRUCHE. -- *Struthio.*

Le tarse long et fort ; chaque pied ne présentant que deux doigts.

128. TOUYOU. -- *Toujou.*

Chaque pied ne présentant que trois doigts ; une tubérosité tenant lieu de pouce.

TRENTE-NEUVIEME ORDRE.

Bec arqué.

129. CASOAR. -- *Rhea.*

Le bec comprimé ; une protubérance osseuse sur

le sommet de la tête; chaque pied ne présentant que trois doigts.

130. DRONTE. — *Didus*.

Le bec long et fendu jusques au-delà des yeux; quatre ou seulement trois doigts à chaque pied.

NOUVELLE
TABLE MÉTHODIQUE
DE LA CLASSE
DES MAMMIFERES.

PAR LACEPÈDE.

PREMIERE DIVISION.

Point d'aîles membraneuses ni de nageoires.

QUADRUPEDES PROPREMENT DITS.

PREMIERE SOUS-DIVISION.

Les quatre pieds en forme de mains.

QUADRUMANES.

PREMIER ORDRE.

Dents incisives, laniaires et molaires.

1. SINGE. -- *Simia.*

Quatre dents incisives à chaque mâchoire; angle facial de 65 degrés; point d'abajoues ni de queue. SINGE SATYRE. -- *Simia satyrus.*

2. GUENON. -- *Cercopithecus.*

Quatre dents incisives à chaque mâchoire; angle

facial de 60 degrés ; abajoues ; queue ; fesses calleuses. GUENON NASIQUE. -- *Cercopithecus nasica.*

3. SAPAJOU. -- *Sapajou.*

Quatre dents incisives à chaque mâchoire ; angle facial de 60 degrés ; point d'abajoues ; queue prenante ; fesses velues. SAPAJOU COAITA. -- *Sapajou paniscus.*

4. SAGOUIN. -- *Sagouin.*

Quatre dents incisives à chaque mâchoire ; angle facial de 60 degrés ; point d'abajoues ; queue non prenante ; fesses velues. SAGOUIN OUISTITI. -- *Sagouin jacchus.*

5. ALOUATTE. -- *Alouatta.*

Quatre dents incisives à chaque mâchoire ; tête pyramidale ; point d'abajoues ; queue prenante ; fesses velues. ALOUATTE HURLEUR. -- *Alouatta beelzebut.*

6. MACAQUE. -- *Macaca.*

Quatre dents incisives à chaque mâchoire ; angle facial de 45 degrés ; abajoues ; fesses calleuses. MACAQUE MAGOT. -- *Macaca innus.*

7. PONGO. -- *Pongo.*

Quatre dents incisives à chaque mâchoire ; angle facial de 30 degrés ; abajoues ; point de queue ; fesses calleuses. PONGO BORNÉO. -- *Pongo borneo.*

8. BABOUIN. -- *Cynocephalus.*

Quatre dents incisives à chaque mâchoire ; angle

facial de 30 degrés; abajoues; queue; fesses calleuses. BABOUIN MANDRILL. -- *Cynocephalus maimon.*

9. MAKI. -- *Lemur.*

Quatre incisives supérieures; six inférieures inclinées en avant. MAKI MOCOCO.--*Lemur catta.*

10. INDRI. -- *Indri.*

Quatre incisives supérieures; quatre incisives inférieures inclinées en avant; museau pointu. INDRI NOIR. -- *Indri niger.*

11. LORI. -- *Lori.*

Quatre incisives supérieures; quatre incisives inférieures inclinées en avant; tête ronde; museau relevé. LORI DU BENGALE. - *Lori bengalensis.*

12. TARSIER. -- *Macrotarsus.*

Quatre incisives supérieures; deux incisives inférieures; tarse très-long. TARSIER INDIEN. *Macrotarsus indicus.*

13. GALAGO. -- *Galago.*

Deux incisives supérieures; six incisives inférieures; tarse très-long. GALAGO SÉNÉGALIEN. -- *Galago senegalensis.*

DEUXIEME SOUS-DIVISION.

Les pieds de derrière en forme de mains.

PÉDIMANES.

DEUXIEME ORDRE.

Dents incisives, laniaires et molaires.

14. DIDELPHE. -- *Didelphis*.

Dix incisives supérieures; huit incisives inférieures. DIDELPHE OPOSSUM. -- *Didelphis opossum*.

15. DASYURE. -- *Dasyurus*.

Huit incisives supérieures ; six incisives inférieures. DASYURE TACHETÉ. -- *Dasyurus maculatus*.

16. CŒSCOÈS. -- *Cæscoes*.

Six incisives supérieures; deux incisives inférieures; deux ou trois doigts des pieds de derrière, réunis jusqu'à l'ongle ; queue écailleuse et prenante. COESCOÈS D'AMBOINE. -- *Cæscoes amboinensis*.

17. PHALANGER. -- *Phalanger*.

Six incisives supérieures; deux incisives inférieures; deux ou trois doigts des pieds de derrière, réunis jusqu'à l'ongle; queue touffue et non prenante. PHALANGER VOLANT. -- *Phalanger volans*.

TROISIEME ORDRE.

Dents incisives et molaires.

18. KANGUROO. -- *Kanguroo.*

Huit ou dix incisives supérieures ; deux incisives inférieures et dirigées en avant ; les deux doigts intérieurs des pieds de derrière, réunis jusqu'aux ongles. KANGUROO GÉANT. -- *Kanguroo gigas.*

19. AYE-AYE.--*Aye-aye.*

Deux incisives supérieures ; et deux incisives inférieures très-comprimées. AYE-AYE. -- *Aye-aye madagascariensis.*

TROISIEME SOUS-DIVISION.

La plante des pieds articulée de manière à s'appuyer sur la terre quand l'animal marche.

PLANTIGRADES.

QUATRIEME ORDRE.

Dents incisives, laniaires et molaires.

20. OURS. -- *Ursus.*

Six incisives à chaque mâchoire ; la seconde des incisives inférieures de chaque côté, placée un peu plus en arrière que les autres. OURS VULGAIRE. *Ursus arctos.*

21. COATI. -- *Coati.*

Six incisives à chaque mâchoire ; la seconde des incisives

incisives inférieures de chaque côté, placée un peu plus en arrière que les autres; nez long et mobile. COATI NOIRATRE. -- *Coati nasua.*

22. KINKAJOU. -- *Kinkajou.*

Six incisives à chaque mâchoire; la première ou la seconde des incisives inférieures de chaque côté, placée un peu plus en arrière que les autres; queue prenante. KINKAJOU, POTO. -- *Kinkajou candivolvula.*

23. MANGOUSTE. -- *Ichneumon.*

Six incisives à chaque mâchoire; la seconde des incisives inférieures de chaque côté, placée un peu plus en arrière que les autres; langue hérissée de papilles dures. MANGOUSTE PHARAON. -- *Ichneumon pharaon.*

24. HÉRISSON. -- *Erinaceus.*

Six incisives inégales à chaque mâchoire; laniaires très-courtes; corps couvert de piquans. HÉRISSON VULGAIRE. -- *Erinaceus europæus.*

25. TENREC. -- *Tenrec.*

Six incisives égales à chaque mâchoire; laniaires très-longues; corps couvert de piquans. TENREC HÉRISSÉ. -- *Tenrec ecaudatus.*

26. MUSARAIGNE -- *Sorex.*

Six ou huit incisives inégales à chaque mâchoire; la première incisive inférieure de chaque côté; très-longue et couchée en avant; laniaires très-courtes,

corps couvert de poils. MUSARAIGNE MUSETTE.-*Sorex musaraneus*.

27. DESMAN. -- *Desman*.

Six ou huit incisives inégales à chaque mâchoire ; la seconde incisive de chaque côté très-longue ; laniaires très - courtes ; corps couvert de poils. DESMAN MUSQUÉ. -- *Desman moschatus*.

28. CHRYSOCHLORIS. -- *Chrysochloris*.

Six ou huit incisives inégales à chaque mâchoire ; la seconde incisive de chaque côté très-longue ; lanaires très-courtes ; point de queue ; corps couvert de poils. CHRYSOCHLORIS DU CAP. -- *Chrysochloris capensis*.

29. TAUPE -- *Talpa*.

Six incisives supérieures et huit inférieures égales ; laniaires très-longues. TAUPE A CRÊTE. -- *Talpa cristata*.

QUATRIEME SOUS-DIVISION.

Les doigts sans sabots.

DIGITIGRADES.

CINQUIEME ORDRE.

Dents incisives, laniaires et molaires.

CARNASSIERS.

30. CHIEN. -- *Canis*.

Plusieurs incisives échancrées ; molaires nombreuses ;

langue sans aspérités; ongles non rétractiles. CHIEN FAMILIER. -- *Canis familiaris.*

31. FÉLIS. -- *Felis.*

Incisives petites et égales; molaires peu nombreuses et à pointe aiguë; langue hérissée de papilles dures; ongles rétractiles. FÉLIS LION. *Félis leo.*

32. CIVETTE. -- *Viverra.*

Quatre ou cinq molaires de chaque côté; langue hérissée de papilles; ongles à demi-rétractiles. CIVETTE VULGAIRE. -- *Viverra civetta.*

33. MARTE. -- *Mustela.*

La seconde incisive de chaque côté de la mâchoire inférieure, placée plus en arrière que les autres; jambes courtes. MARTE ZIBELINE. -- *Mustela zibelina.*

SIXIEME ORDRE.

Dents incisives et molaires.

RONGEURS.

34. LIÈVRE. -- *Lepus.*

Deux incisives supérieures et doubles; molaires composées de lames verticales; jambes de derrière plus longues que celles de devant; queue. LIÈVRE TIMIDE. -- *Lipus timidus.*

35. PIKA. -- *Pika.*

Deux incisives supérieures et doubles; molaires

composées de lames verticales ; jambes de derrière à peu près égales à celles de devant ; point de queue. PIKA ALPIN. -- *Pika alpinus.*

36. DAMAN. *Hyrax.*

Deux incisives supérieures courbes et pointues ; quatre incisives inférieures plates et dentelées ; point de clavicules ni de queue. DAMAN DU CAP. -- *Hyrax capensis.*

37. CABIAI. -- *Cavia.*

Deux incisives supérieures ; deux incisives inférieures ; dents molaires sillonnées ; point de clavicules ni de queue. CABIAI COBAYA. -- *Cavia cobaya.*

38. AGOUTI. -- *Agouti.*

Deux incisives supérieures ; deux incisives inférieures ; point de clavicules ; queue. AGOUTI PACA. -- *Agouti paca.*

39. CASTOR. -- *Castor.*

Clavicules ; queue ovale, déprimée et garnie d'écailles. CASTOR BIÈVRE. -- *Castor fiber.*

40. ONDATRA. -- *Ondatra.*

Deux incisives supérieures non comprimées ; deux incisives inférieures tranchantes ; molaires sillonnées ; queue comprimée et écailleuse. ONDATRA ZIBÉTHIN. -- *Ondatra zibethicus.*

41. MARMOTTE. -- *Arctomys.*

Deux incisives supérieures non comprimées ; deux incisives inférieures tranchantes ; dix molaires supérieures ; queue velue. MARMOTTE ALPINE. -- *Arctomys alpina.*

42. HAMSTER. *Hamster.*

Deux incisives supérieures non comprimées ; deux incisives inférieures pointues ; six molaires supérieures ; abajoues ; queue velue. HAMSTER NOIRATRE. -- *Hamster nigricans.*

43. RAT. -- *Mus.*

Deux incisives supérieures non comprimées ; deux incisives inférieures pointues ; six molaires supérieures ; point d'abajoues ; queue écailleuse. RAT SURMULOT. -- *Mus decumanus.*

44. CAMPAGNOL. *Arvicola.*

Deux incisives supérieures non comprimées ; deux incisives inférieures tranchantes ; molaires sillonnées ; point d'abajoues ; queue velue. CAMPAGNOL AQUATIQUE. -- *Arvicola amphibius.*

45. LOIR. *Myoxus.*

Deux incisives supérieures non comprimées ; deux incisives inférieures pointues ; six molaires supérieures ; point d'abajoues ; queue velue. LOIR VULGAIRE. - *Myoxus glis.*

46. TALPOÏDE. -- *Talpoïdes.*

Deux incisives supérieures non comprimées ; deux incisives inférieures longues et fortes ; six molaires supérieures ; point d'abajoues ni de queue. TALPOÏDE TYPHLE. -- *Talpoïde typhlis.*

47. GERBOISE. *Dipus.*

Deux incisives supérieures non comprimées ; deux incisives inférieures pointues ; six molaires supérieures ; point d'abajoues ; pieds de derrière beaucoup plus longs que ceux de devant ; queue velue. GERBOISE GERBOA. -- *Dipus gerboa.*

48. ECUREUIL. *Sciurus.*

Deux incisives supérieures ; deux incisives inférieures et comprimées ; queue garnie de poils épais et rangés des deux côtés comme des barbes de plumes. ECUREUIL VULGAIRE. -- *Sciurus vulgaris.*

49. PORC-ÉPIC. -- *Hystrix.*

Corps couvert de longs piquans. PORC-ÉPIC A CRÊTE. -- *Hystrix cristata.*

50. CŒNDOU. -- *Cœndou.*

Corps couvert de piquans ; la queue prenante. CŒNDOU AMÉRICAIN. -- *Cœndou prehensilis.*

SEPTIEME ORDRE.

Dents laniaires et molaires.

51. PARESSEUX. -- *Bradypus.*

Les pieds de devant plus longs que ceux de der-

rière; les doigts réunis jusqu'aux ongles. PARESSEUX UNAU. *Bradypus didactylus.*

HUITIEME ORDRE.

Dents molaires.

52. TATOU. -- *Dasypus.*

Corps recouvert de têts. TATOU CACHICAME. -- *Dasypus novemcinctus.*

53. ORYCTÉROPE. -- *Orycteropus.*

Museau très-long; langue très-longue et déliée; ongles plats. ORYCTÉROPE DU CAP. -- *Orycteropus capensis.*

NEUVIEME ORDRE.

Point de dents.

54. FOURMILLIER. -- *Myrmecophaga.*

Langue très-longue, déliée et extensible; corps couvert de poils. FOURMILLIER TAMANOIR.-- *Myrmecophaga jubata.*

55. ECHIDNE. -- *Echidna.*

Langue très-longue, déliée et extensible; corps couvert de piquans. ÉCHIDNE DE LA NOUVELLE HOLLANDE. -- *Echidna novæ Hollandiæ.*

56. PANGOLIN. *Manis.*

Langue très-longue, déliée et extensible; corps

couvert de grandes écailles. PANGOLIN BRACHIURE. -- *Manis brachiura*.

57. ORNITHORHYNQUE. *Ornithorhyncus*.

Le museau large applati, et recouvert d'une peau nue ; les bords de la mâchoire inférieure, garnis de petites lames transversales. ORNITHORHYNQUE DE LA NOUVELLE HOLLANDE. -- *Ornithorynchus novæ Hollandiæ*.

CINQUIEME SOUS-DIVISION.

Les doigts renfermés dans une peau très-épaisse, ou plus de deux sabots.

PACHYDERMES.

DIXIEME ORDRE.

Dents incisives, laniaires et molaires.

58. COCHON. *Sus*.

Incisives inférieures couchées en avant ; museau en forme de boutoir ; doigts intermédiaires de chaque pied touchant seuls la terre. COCHON SANGLIER. *Sus scrofa*.

59. TAPIR. -- *Tapirus*.

Museau prolongé en trompe courte, mais mobile. TAPIR AMÉRICAIN. -- *Tapirus americanus*.

60. HIPPOPOTAME. -- *Hippopotamus*.

Qautre incisives supérieures recourbées en dessous ;

rière; les doigts réunis jusqu'aux ongles. PARESSEUX UNAU. *Bradypus didactylus.*

HUITIEME ORDRE.

Dents molaires.

52. TATOU. -- *Dasypus.*

Corps recouvert de têts. TATOU CACHICAME. -- *Da-sypus novemcinctus.*

53. ORYCTÉROPE. -- *Orycteropus.*

Museau très-long; langue très-longue et [illegible] ongles plats. ORYCTÉROPE DU CAP. -- *Ory*[illegible] *capensis.*

NEUVIEME ORDRE.

Point de dents.

54. FOURMILLIER. -- *Myrme*[illegible]

Langue très-longue, déliée et [illegible] couvert de poils. FOURMILLIER TAM[illegible] *phaga jubata.*

55. ECHIDNE. -- [illegible]

Langue très-longue, déliée [illegible] couvert de piquans. ÉCHIDNE [illegible] LANDE. -- *Echid*[illegible] *novæ Ho*[illegible]

[illegible]

Langue t[illegible]

64. CHEVROTAIN. - *Moschus.*

Huit incisives à la mâchoire inférieure ; de longues laniaires à la mâchoire supérieure. CHEVROTAIN PORTE-MUSC. -- *Moschus moschiferus.*

QUATORZIEME ORDRE.

Dents incisives et molaires.

65. CERF. -- *Cervus.*

Huit incisives à la mâchoire inférieure ; des cornes crétacées, annuelles et rameuses sur la tête des mâles; des larmiers. CERF COMMUN. -- *Cervus elaphus.*

66. GIRAFE. -- *Camelopardalis.*

Deux proéminences du crâne, coniques, permanentes et revêtues de poils touffus. GIRAFE AFRICAINE. -- *Camelopardalis africana.*

67. ANTILOPE. - *Antilope.*

Cornes permanentes, cylindriques et dirigées vers le haut dans la partie voisine de leur base. ANTILOPE GAZELLE. -- *Antilope dorcas.*

68. CHÈVRE. -- *Capra.*

Cornes permanentes, comprimées et ridées transversalement ; point de larmier. CHÈVRE BOUC. -- *Capra ægagrus.*

69. BREBIS. -- *Ovis*.

Cornes permanentes, anguleuses, ridées, dirigées près de leur base en arrière et en bas, et se contournant ensuite en spirale. BREBIS COMMUNE. - *Ovis aries*.

70. BŒUF. -- *Bos*.

Cornes permanentes, dirigées latéralement et en arrière, et se relevant ensuite en demi-cercle. BŒUF ORDINAIRE. -- *Bos taurus*.

SEPTIEME SOUS-DIVISION.

Un seul sabot.

SOLIPEDES.

QUINZIEME ORDRE.

Dents incisives, laniaires et molaires.

71. CHEVAL. -- *Equus*.

Six incisives à chaque mâchoire. CHEVAL ARABE. -- *Equus caballus*.

SECONDE DIVISION.

Des aîles membraneuses.

MAMMIFERES AILÉS.

PREMIERE SOUS-DIVISION.

Les pieds de devant garnis de membranes en forme d'aîles.

CHEIROPTERES.

SEIZIEME ORDRE.

Dents incisives, laniaires et molaires.

72. CHAUVE-SOURIS. *Vespertilio.*

Avant-bras, bras, et quatre des doigts de devant, très-alongés; deux ou quatre incisives supérieures; six ou huit incisives inférieures. CHAUVE-SOURIS OREILLARD. *Vespertilio auritus.*

73. SPECTRE. *Spectrum.*

Avant bras, bras, et quatre des doigts de devant, très-alongés; deux ou quatre incisives supérieures; quatre incisives inférieures. SPECTRE VAMPIRE. *Spectrum vampirus.*

74. RHINOLOPHE. *Rhinolophus.*

Avant-bras, bras, et quatre des doigts de devant,

très-alongés; deux ou quatre incisives supérieures; quatre incisives inférieures; une sorte de crête sur le nez. RHINOLOPHE FER-A-CHEVAL. *Rhinolophus ferrum equinum.*

75. PHYLLOSTOME. *Phyllostomus.*

Avant-bras, bras, et quatre des doigts de devant, très-alongés; deux ou quatre incisives supérieures; deux ou quatre incisives inférieures; laniaires très-rapprochées du bout du museau; une membrane en forme de feuille sur le nez. PHYLLOSTOME FER-DE-LANCE. *Phyllostomus hastatus.*

76. GALÉOPITHEQUE *Galeopithecus.*

Doigts des pieds de devant à peu près aussi courts que ceux des pieds de derrière, et garnis d'oncles crochus et tranchans. GALÉOPITHEQUE ROUX. *Galeopithecus rufus.*

DIX-SEPTIEME ORDRE.

Dents laniaires et molaires.

77. NOCTILION. *Noctilio.*

Quatre doigts des pieds de devant très-alongés. NOCTILION AMÉRICAINE. *Noctilio noveboracensis.*

TROISIEME DIVISION.

Des nageoires.

MAMMIFERES MARINS.

PREMIERE SOUS-DIVISION.

Les pieds de derrière en forme de nageoires.

EMPÊTRÉS.

DIX-HUITIEME ORDRE.

Dents incisives, laniaires et molaires.

78. PHOQUE. *Phoca.*

Six incisives supérieures ; quatre incisives inférieures. PHOQUE A CRINIÈRE. *Phoca Jubata.*

79. MORSE. *Trichecus.*

Deux incisives inférieures, point d'incisives supérieures ; de grandes laniaires supérieures ; point de laniaires inférieures. MORSE ROSMARUS. *Trichecus rosmarus.*

DIX-NEUVIEME ORDRE.

Dents laniaires et molaires.

80. DUGON. *Dugong.*

Deux laniaires supérieures, droites et courtes ; point de laniaires inférieures. DUGON INDIEN. *Dugong indicus.*

VINGTIEME ORDRE.

Dents molaires.

81. LAMANTIN. *Manatus.*

Pieds de derrière et queue entièrement réunis sous la peau. LAMANTIN EQUATORIAL. *Manatus æquatorialis.*

DEUXIEME SOUS-DIVISION.

Point de pieds de derrière.

CÉTACÉES.

VINGT-UNIEME ORDRE.

Dents laniaires.

82. DAUPHIN. *Delphinus.*

Les deux mâchoires garnies d'une rangée de dents très-fortes; deux évents réunis; l'œil situé près de l'angle de la bouche. DAUPHIN VULGAIRE. *Delphinus delphis.*

83. CACHALOT. *Physeter.*

Longueur de la tête égale au tiers ou à la moitié de la longueur de l'animal; mâchoire supérieure large, haute, sans dents, ou garnie de dents petites et cachées sous la gencive; mâchoire inférieure étroite et armée de dents grosses et coniques. CACHALOT MICROPS. *Physeter microps.*

84. NARWAL. *Monodon.*

Une ou deux longues défenses droites ou sillonnées en spirale. NARWAL MONOCÉROS. *Monodon monoceros.*

VINGT-DEUXIEME ORDRE.

Point de dents.

85. BALEINE. *Balæna.*

Mâchoire supérieure garnie de fanons, ou lames de corne; deux évents placés sur le sommet de la tête.

BALEINE FRANCHE. *Balæna mysticetus.*

FIN DE L'APPENDIX.

